



**R. P. Georgii De Rhodes Avenionensis, È Societate Iesv,
Philosophia Peripatetica, Ad Veram Aristotelis Mentem**

Rhodes, Georges de

Lvgdvni, 1671

Disputatio XVII. De anima sentiente.

[urn:nbn:de:hbz:466:1-95638](https://nbn-resolving.org/urn:nbn:de:hbz:466:1-95638)

cur mas citius conformetur in utero quam femina; semen enim eo velocius agit, quo est calidior. Quod aliqui celebrant, factas aliquando esse sexuum mutationes, de quibus agunt Plinius lib. 7. cap. 4. Langius lib. 1. epist. 70. eas ego sanè puto fabulosas cum Delrio lib. 2. *disquisit. quæst.* 22. Mercuriali lib. 6. *variarum*, cap. 20. Laurent. lib. 7. *quæst.* 8.

§. II.

Vnde oriatur similitudo secundum effigiem.

Idest, quare filij colore, temperamento, lineamentis, animi moribus, morbis similes sint aliquando soli patri, aliàs soli matri, interdum utriusque, aliàs neutri, sæpe aucto vel atavio. Imò sæpius contingit, ut proles aliis partibus patrem referat, aliis matrem, auctum, atavum. *Multarum*, inquit Nyssenus orat. tertia de resurrectione, *sæpe personarum proprietates simul exprimuntur in uno corpore, patris nasus, aut oculus, patris incessus, vox matris; atque homo unus spectatur tanquam planta quadam multarum arborum surculos habens.* Quæ omnia variis exemplis confirmari possunt. Dabunt plurima Plinius lib. 7. cap. 12. Solinus cap. 3.

Cammatæ populi communes habebant uxores, & quisque filios in propria dignoscebat effigie. Seleuco, cuiusque posteris anchoræ imago visebatur in fœmore impressa. Thyestis familia cancri effigiem gestabat expressam: Heraclidæ lanceam.

Causam ergo huius similitudinis Aristoteles lib. 4. *de generat. animalium*, cap. 3. refert ad varios quosdam motus seminis, quos explicare difficile est.

Secundò ipse Aristoteles *sect.* 10. *problematum*, *quæst.* 12. totam refert causam huius similitudinis ad imaginationem; quem sequuntur Plinius lib. 7. cap. 1. Fernelius lib. 7. *Physiol.*

Tertiò Astrologi solis id tribuunt sideribus: quoties enim sol in centro fuerit horoscopi, in diurna genitura patribus similes filios gigni putant; filias autem matribus similes euadere, cum luna in nocturna genitura, aut Venus in diurna cum centro fuerit horoscopi. Communis sententia id refert ad formatricem virtutem seminis.

Dico tertiò, causam adæquatam & ordinariam similitudinis filiorum cum parentibus non esse solam imaginationem, tamen possit aliquando ad eam referri tanquam ad causam extraordinariam.

Ratio est, quia sæpe proles paterno atavio similis est, quem mater nunquam vidit. Morbi etiam sæpe sunt hæreditarij, quos mater sæpe non cogitat, & multò etiam minus exoptat. Non est ergo adæquata & ordinaria causa huius similitudinis sola imaginatio, tamen negari non possit, eam etiam sæpe posse pingere in filio patrem, cum admirabilis sæpe sit vis phantasiæ, præsertim in fœtu delineando, & variis notis imprimendo, ut dicam sequenti disputatione, ubi de causa illa ignotissima disseretur. Multis etiam probari posset exemplis, de quibus vide Delrium lib. 1. cap. 3. 9. 3. Pererium lib. 2. *de generatione hominis*, Interpretes Geneleos in cap. 30. occasione Iacob, qui omnibus parituris virgas obiecit. Narratur puella quadam Europæa nigram genuisse prolem, eo quod fixis oculis contemplata esset imaginem Æthiopis. Altera peperisse dicitur hirsutam prolem, quia imago sancti Ioannis Baptistæ in conceptu ei obiecta esset. Dum gallina incubat ovis, si linteis albis circumtegatur, pullos omnes excludit albos, ut narrat Fernelius

lib. 7. cap. 12. qui refert idem etiam de pavonibus; imò hac arte fieri sæpe picturatos equos & canes, refert à Porta.

Dico quartò, causam ordinariam similitudinis filiorum cum parentibus esse temperamentum, & virtutem formatricem seminis, quando non impeditur.

Ratio est, quia in femine duo sunt, temperamentum idem cum temperamento ipsorum parentum, & virtus formatrix, quæ singulorum partium efformandum ideam illam in se continet, quam accepit à progenitoribus. Vnde sic licet ratio citari. Semen vim habet imprimendi proli similitudinem parentum, si tribuat ei primò simile temperamentum, morbos, mores animi; deinde si describat eadem lineamenta. Primum illud fit per temperamentum seminis, quod est temperamentum ipsorum parentum. Alterum autem efficit vis formatrix, quæ ideam accepit formandi partes similes eis à quibus formata est; nam vnumquodque producit sibi simile. Si ergo virtus formatrix libere agat, semper erunt similes filij parentibus; patri quidem si superet omni ex parte virile semen; matri, si superet fœmineum; quibusdam partibus patri, aliis matri, si portio quedam seminis ab altero vincatur femine. Nonnunquam abavotum aut atavotum effigiem referet fœtus, quia latet aliquando in patris femine quedam avotum aut abavotum fœcultas. Voluit Aristoteles extendi parentum species ad quatuor progenies; nam perinde ac magnes vim suam per coherentes acus ordine quodam effundit, ita virtus formatrix de femine in semen transfunditur: sic refert Plinius Nicæum quendam Byzantinum Pythæm à candidis natum parentibus natum, fuisse nigrum, quia Æthiopem habebat avum.

Causa verò dissimilitudinis filiorum à parentibus, & similitudinis cum extraneis, esse primò potest imaginatio matris, quæ impedit ne virtus formatrix exeat suam virtutem, & parentis similitudinem imprimat filio. Secundò seminis utriusque pugna, si neutrum ab altero vincatur; tunc enim neutrius parentis similitudo in filio existet, sed alterius sæpe ignoti.

DISPUTATIO III.

Ordine XVII.

De anima sentiente.



IC est secundus vitæ gradus, vegetatio immaterialior & perfectior, quo anima corpori adhuc immixta, materiam tamen omnem quodammodo transcendit subtiliori effecta & defaciatior cognoscendo, & appetendo. Stipat eam cohors innumerabilis sensuum partium externorum, partium internorum, phalanges appetituum eam cingunt, partim irascendum, partim concupiscendum; virtutes motrices velut apparitores ad notum obediunt imperanti. Quæ omnia explicare aggreditur Philosophus à c. 5. *libri secundi*: mihi tota disputatione sex finienda videtur quæstionibus: prima sit de speciebus impressis sensibilibus uniuersum: secunda de potentis sensitivis in genere: tertia de visus: quarta de auditu: quinta de odoratu, gustu & tactu: sexta de sensu interno, appetitu sensitivo, potentia motrice.

QUESTIO

QVÆSTIO I.

De speciebus impressis vniuersim.

Specierū
miracula.

EXimium exultantis naturæ miraculum, sed ingens caligantis Philosophiæ argumentum, aspectabiles rerum inuisibiles formas, & decolores omnium colorum imagines volitare continuò in aëre sine motu, & sensibus imprimi sine sensu, Sapientum communis authoritas hæcenus credi voluit, & videri negavit. Sigilla videlicet obiectorum omnium ubique affirmamus esse, nec cernimus; non encausto impressa, sed aëre; non auro sculpta, sed lumine; non gemmis illusa, sed radiis. Simulacra & tabulas non Polycleteæ artis ingenio, sed opifice naturæ manu pictas in vacuo, signatas in oculo, confusas in puncto. Aequas rebus ipsis imagines, virtute pares, dissimiles mole, cognatas formâ, contrarias naturâ: oculorum oculos prædicem, sed visionem possunt facere, non sentire: speculorum animas dicam, sed ultra speculi crystallum præcipue vigent: alatos rerum nuncios memorem, sed latentes veniunt ad oculum, nec videntur. O picturam parabilem, & mirè variegatam sine fūco, sine coloribus, sine arte! ô formarum subtilium officinam! Nunc loquuntur auribus sine murmure, inde oculos excitant sine vi, mox in cerebro resident sine pondere, implent spatium sine mole. Ab iis igitur ad eò mirabilibus obiectorum sensibilium formis ordior tractationem de sensibus, qui sine specierum præsidio inertes & otiosi sunt; & primum quæro de illarum existentia: secundò de quidditate: tertio de proprietatibus: quartò de causis, per quas producuntur & conseruantur.

SECTIO I.

Specierum intentionalium existentia.

Nomen
specierū
quid signi-
ficet.

Nomine specierum impressarum intelligunt vulgò Philosophi qualitates reales ab obiectis productas, ut eorum loco concurrant ad cognitionem eorundem obiectorum. Sensibiles appellantur eo quod deseruiant sensibus; intentionales eo quod per eas tendat potentia in obiectum; impressæ eo quod obiecta illas imprimant potentiis; signa & imagines obiectorum, quòd per eas fiat cognitio. Est igitur species, de qua nunc agitur, simulachrum quoddam & imago representans obiectum, & ita illud obiecti sensui, ut illud obiectum extra se possit percipere.

Negarunt dari villas huiusmodi species famulas sensuum Seneca lib. 1. quæst. naturalium, Galenus, Plotinus, Porphyrius, Durandus, Gabriel, Ochamus, & plures recentiores. Contra quos

Assertio
affirmans.

Dicendum omninò est, admittendas esse in rebus species impressas, tum ad sensationem, tum ad intellectionem. Ita docet cum duce suo Aristotele vniuersa Schola Peripatetica.

Authori-
tas philo-
sophi.

Primo enim probari possunt species autoritate Philosophi, qui locis innumeris eas esse asserit, ut mirum sit dictum esse à Dandino lib. 2. de anima, digress. 3. omnes species esse novitias inventionis; sed illas tamen omninò asseruit Aristoteles lib. 2. de anima, textu 2. ubi ait sensum immutari debere à sensibili; idè quod non posse percipere seipsum. Textu 62. ait sensum cum antea obiecto esset diffi-

R.P. de Rhodes curs. Philosoph.

Amilis, fieri talem quale ipsum est. Textu 71. ait colores diffundi per medium, idè quod medium debere carere omni colore proprio. Textu 74. negat posse visionem fieri per vacuum, quia sensus debet pati aliquid ab obiecto per ipsum medium. Textu 121. ait sensum esse susceptivum formarum sine materia, sicut cера recipit in se figuram annuli aurei, vel ferrei, non recipiendo naturam auri aut ferri. Idem repetit textu 138. & lib. de memoria & reminiscencia, cap. 2.

Secundò plures experientia ad eò clare probant dari species impressas, ut qui eas neget, ille sanè non sit satis oculatus.

BPrima, eaque notissima petitur ex reflexione illa, quæ fit in speculis, & aqua; nam in illis colores apparent & figuræ rerum obiectarum: videmus etiam in speculo res à tergo positas, & nos ipsos: hoc autem fieri non potest nisi à corporibus aliqua continuò species prodeant, quæ à speculo redeant ad oculum: ergo manifestum est dari species.

Specula.

Instabis tamen primò circa illam experientiam, quare in omnibus corporibus densis non fiat reflexio specierum, cum impediatur similiter ab illis corporibus ulterius progredi species?

p ima in-
stantia

Respondeo. Sicut pila ut reflectatur, exigit corpus durum reflectens; sic specierum talem esse naturam, ut reflecti nequeant nisi à corpore laevigato, neque aliam debere peti causam.

CInstabis secundò, quare per huiusmodi reflexionem obiectum non appareat ubi est, sed in speculo, imò post ipsum speculum; cum tamen species reflectatur in superficie speculi, debeatque repræsentare obiectum ubi est, & sicuti est?

Secunda
instantia

Respondeo rationem cur obiectum videatur in ipso speculo, non autem ubi est, esse quia natura specierum quæ reflectuntur, huiusmodi est, ut ostendant obiectum ibi ubi fit refractione specierum, vel reflexio; sic enim fit aliquando ut paries ex coloribus circumstantibus appareat interdum rubens aut viridis, eo quod species illius coloris reflexæ in pariete, in eo repræsentant colorem. Ratio autem cur obiectum non repræsentetur in superficie speculi, est quia species repræsentat obiectum cum ea distantia, quam habet: cum itaque obiectum distet à speculo, necesse est ut species illud non repræsentet in superficie ipsa speculi, sed ultra speculum. Hinc apparet, quare in aquis appareant ordine inuerso culmina turrium; quia cum species repræsentent distantiam vel propinquitatem obiecti, & culmina magis distent ab aquis quàm fundamenta, hinc fit ut fundamenta propinquiora etiam aquis appareant, culmina verò remotiora; quod est apparere ordine inuerso. Idem evenit quando quis ponit speculum supra caput, & se in illo intuetur; apparet enim ordine inuerso, & caput capiti inhærens, quia tunc caput minùs à speculo distat quàm pedes, idè necesse est ut caput appareat iuxta ipsum speculum, pedes verò distantiore: contrarium accideret si speculum ad pedes ponatur.

Sed quare, inquires, si speculum anhelitū maculetur, obiecta repræsentantur in superficie ipsa speculi?

Respondeo rationem esse, quia quò speculum minùs est tersum & purum, tantò debilius species multiplicat, ex quibus rei distantia minùs percipitur.

Instabis tertio, quare in speculo dexter oculus apparet sinister, & e contra. Respondeo, quia stantia, sicut cum duo se invicem aspiciunt, latus dextrum vnius recta linea respicit sinistram alterius latus, & e contra; sic parti dextræ ipsius speculi correspondet

Tertia in-
stantia

pp 3 sinistra

sinistra respicientis, unde species oculi dextri reflectuntur in parte sinistra, & species oculi sinistri reflectuntur in parte dextra; ideoque dexter oculus apparet sinister, & sinister apparet dexter, quia apparet in parte à qua reflectitur; reflectitur autem in parte sinistra; sicut quando duo simul ambulant, si eadem redeant via, qui prius est sinister, postea fit dexter, & contra. Quod si per miraculum essent illi duo in duobus locis, & lineâ rectâ versus seipsos ambularent, qui esset vna in parte dexter, in alia esset sinister. Hoc autem quod fieret per veram existentiam eiusdem corporis in duobus locis, fit per apparentem in speculo.

Quarta instantia. Instabis quartò, quare non videtur plumbum aut calybs, quo crystallus retro est obducta; videatur autem charta, vel manus, si eo loco ponatur ubi est plumbum.

Respondeo rationem esse, quia calybi iuncto crystallus dat opacitatem, ob quam fit speculum; unde fit vnum cum crystallo, vt videatur cum illa per modum vnius.

Quinta instantia. Instabis quintò, quare si fractum sit speculum in plures partes, apparet multiplex obiectum: si autem in speculo integro charta, vel aliquid aliud ponatur in medio, quod impediat continuationem specierum, obiectum tamen non apparet nisi semel. Imò si duo ponantur specula coniuncta super mensam perfecte planam, videbitur vna faciei pars in vno speculo, altera pars in altero.

Respondeo rationem, cur in diuersis partibus speculi fracti multiplex appareat obiectum, esse, quia species discontinuantur propter diuersam collocationem speculorum, ita vt vna pars non sit in eadem linea recta ante obiectum cum altera parte; tunc enim fiunt reuerberationes adequatè diuersæ. Et hæc de prima illa experientia speculorum, ex qua manifestè probantur species visibiles.

Tubus Barauicus. Secunda experientia petitur à perspicillis & tubo Barauico, quibus augetur vel minuitur visio pro qualitate potentie videntis, & iuxta figuram perspicillorum; non enim variaretur eo modo visio si per illa perspicilla nulla traiceretur species. Cur enim ex parte vna tubi obiecta remotissima videntur vicina & magna, ex altera verbò parte obiecta vicina videntur remota & parua. Huc etiam faciunt omnes fallaciæ visus, de quibus inferius dicitur: cur v. g. remus in aqua fractus appareat, si nulla sit in aquis specierum refractione.

Conclauis clausum. Tertia experientia est. Conclauis ita sit clausum vt nullum omnino admittat lumen præter orbiculare foramen in fenestra, cui foramini vitrum opponatur circulare, crassius in medio quàm in ambitu, quales sunt vulgares dioptræ, quæ ad res augendas conficiuntur; tum charta candida intus obiciatur vitro eâ distantia, quâ radij solares nati sunt in vnum locum coite; videbuntur in ea charta omnia depicta quæ foris sunt, sed parua & inuersa, vt dicitur alibi: quæ omnia fieri sine speciebus nullo modo possent.

Nummus argenteus in vas. Quarta experientia est. Argenteus nummus ponatur intra vas plenum aquâ, tunc videbitur nummus ad certam distantiam; si vas non sit plenum aquâ, non videbitur. Vbi manifestum est dari species. Similiter etiam cum diuaticis oculis intuemur lucernam, gemina flamma conspicitur; quod non fieri si nulla sit species. Quare item obiectum si remotum sit, non videtur, nisi quia species non potest mittere ad oculum: cur obiectum non videtur interiecto corpore opaco?

A Quinta, & omnium certissima, est memoria rerum præteritarum & absentium, ad quam necesse omnino est admittere species relictas in intellectu & phantasia, vt conuincam agens de speciebus interni sensus & intellectus. Nunc in genere satis est demonstrasse generatim species.

Tertiò enim à priori ratio est, quia omnis potentia de se incompleta & indifferens ad productionem alicuius, debet ab aliquo completi & determinari ad illius effectus productionem: potentia cognoscens est incompleta & indifferens ad cognitionem: ergo debet necessarîo ad illam completi & determinari; non potest determinari & completi ab obiecto, quod sæpe absens est, aut remotum: ergo debet completi & determinari per vicariam eius speciem. Probatur prima pars minoris de complemento potentie. Necessariò potentia cognoscitiva est incompleta ad omnem effectum, quem non continet formaliter, nec eminenter, nec virtualiter: potentia cognoscens nullo ex illis modis continet cognitionem, quæ formalis est assimilatio cum obiecto; quod enim continet assimilationem potentie cum obiecto, continet obiectum in esse cognoscibilis: potentia cognoscens non continet formaliter obiectum in esse cognoscibilis, vt patet, neque virtualiter, cum non sit instrumentum obiecti; nec eminenter, quia quod continet aliud in ratione cognoscibilis, continet illud in ratione entis: ergo potentia incompleta est ad cognitionem.

C Probatur secunda pars minoris de indeterminatione potentie. Illa potentia est indifferens ad plures actus, quæ de se apta est ad producendum vnum vel alium: potentia cognoscitiva de se apta est vt cognoscat vnum vel aliud; imaginatio v. g. vt cogitet hominem vel brutum: ergo potentia cognoscitiva est indifferens ad diuersas cognitiones. Vnde v. g. Regem, quem non vidi prius; tunc clausis oculis efformo in mente illius notitiam, quam ante primam visionem formare nullo modo potui: ergo recepi aliquid ab obiecto viso; si enim nihil recepi, non magis formare possum hanc notitiam, quam ante visionem.

D Obicitur primò. Si dantur species productæ ab obiectis, debent illæ diffundi in orbem per totam sphaeram actiuitatis obiecti; hoc autem falsum est, alioqui deberent obiecta videri etiam si non sint directè oculis opposita. Deinde deberent videri obiecta gemina, cum in singulis oculis diuersæ sint species. Denique illæ species vt repræsentent obiecta, debent esse similes obiectis: sunt autem omnino dissimiles, & naturâ & figurâ, nec apparet cuiusmodi esse possit illa similitudo huius imaginis cum obiecto.

E Respondeo, nunquam species visibiles produci nisi per lineam rectam, ideoque obiectum extra illam lineam nunquam videtur. Verum ergo est quod diffunduntur species in orbem, modo semper producantur in recta linea. Neque verum est quod videri debeant obiecta gemina, tamen geminis videantur oculis; tunc enim obiectum vt vnum videtur, quando basis pyramidis visualis est vnica; tunc autem videtur vt duplex, quando basis pyramidis visualis non est vna; quando enim vnus oculi pupilla manu premitur, duæ sunt bases pyramidis, vt suo loco dicam. Denique species eodem modo sunt similes obiectis, quo voces sunt similes rebus quas significant; non enim similes sunt in essendo, sed in repræsentando. Tunc aliquid est alteri simile in essendo, quando eiusdem est speciei cum illo. Tunc est simile in repræsentando.

Quæst. I. Sect. II. de Specieb. intentional. 451

do, quomodo est signum illius, idest facit venire in cognitionem illius. Potest autem aliquid esse similitudo alterius, etiam si sit illi dissimile.

Secunda obiectio.

Obiicitur secundò. Propterea obiectum non habet vim representandi seipsum formaliter sine media specie, quia est nimis materiale: ergo neque obiectum potest ipsam speciem producere, quæ minus est materialis, quàm obiectum.

Respondeo speciem esse minus materiale quàm obiectum, quia est subtilior & tenuior obiecto, sed illa est nihilominus semper minus nobilis quàm obiectum. Ratio autem cur obiectum non possit representare seipsum formaliter est sepe illius distantia, & nimia etiam materialitas; plura enim requiruntur ad producendam speciem expressam, quàm ad producendam speciem impressam.

Tertia obiectio.

Obiicitur tertio. Si species est imago ipsius obiecti, debet prius cognosci, quàm obiectum cognoscatur per eam, quia propter quod vnumquodque tale, & illud magis; neque per aliquid ignotum possumus duci ad cognoscendum aliquid etiam ignotum. Sed species non cognoscuntur ante cognitionem obiecti: ergo species non est imago ipsius obiecti. Accedunt alia plura quæ spectant ad naturam specierum; quomodo infinites producantur & corrumpantur in oculo quoties aperitur aut clauditur; quomodo contrariorum obiectorum species sint in oculo sine vlla permixtione; quomodo accidentia solo numero possint esse simul in eodem subiecto.

Respondeo negando speciem debere cognosci antequam cognoscatur obiectum; nam aliud est signum instrumentale, quod prius cognoscitur quàm ducat in cognitionem alterius, ut imago Cæsaris, quæ prius cognosci debet, quàm Cæsa-rem representet. Aliud est signum formale, quod prius debet cognosci quàm ducat in cognitionem ipsius obiecti; sed idè dicitur signum, quod ex parte obiecti concurrat effectivè ad cognitionem illius. Verum enim est, quod extra istas species nullum aliud sit in rerum natura signum formale; rationes enim allatæ demonstrant illas dari. Reliqua quæ obiiciuntur, pertinent ad ea quæ de specierum natura & causis dicenda sunt.

SECTIO II.

Specierum intentionalium vera quidditas.

Robata existentia specierum, sequitur ut dicatur quid illæ sint: quidditas autem illa continet sine dubio verum illius genus, propriam differentiam, & obiectum: quæ tria priusquam explicem.

Species sunt accidentia.

Certum sit primò, species istas vera esse accidentia, non autem substantias; species enim omnes sensibiles producuntur ab accidentibus: deinde penetrari deberent cum oculo & cum aère, si essent corpora. Species etiam sensus interni, siue (ut vocant) phantasmata, penetrari deberent cum ipso cerebro, quod sanè non posset capere illa omnia, præsertim in hominibus crudis, quorum scientia onus esset gravissimum. Imò species intelligibiles si essent substantiæ, de nouo deberent creari. Quoties ergo dicitur potentia informata speciebus uniri, & fieri obiectum ipsum intelligibile, significatur unio accidentalis, & informatio similitudinis obiectivæ. Dicuntur etiam species esse qualitates intentionales, quod per eas mouentur sensus, & intellectus, ut rebus intendunt sentiendi & intelligendo.

Eorum de finitio.

Certum est secundò, speciem rectè definiti, Est similitudo virtualis obiecti, determinans & complens

A potentiam cognoscendam, & cum ipsa formalem obiecti similitudinem ex parte ipsius obiecti. In qua definitione tria sunt difficilia. Primò, quomodo species sit virtualis similitudo ipsius obiecti: secundò, quomodo sit principium partiæ cognitionis: tertio, quomodo per eam cognoscatur sensibile proprium, & sensibile commune.

S. I.

An, & quomodo species sit vera obiecti similitudo.

Dico primò, speciem impressam non esse similitudinem realem, aut etiam formalem obiecti cogniti; sed esse similitudinem duntaxat virtualem, & effectivam.

Ratio est, quia duplex in genere similitudo distingui debet; alia est realis, alia intentionalis. Similitudo realis est vnitatis duorum in aliquare, atque adeò, quod maior est vnitatis, eò maior est similitudo. Est autem maior in essentia, quàm in aliquo accidente. In essentia perfectam habent & planè numericam vnitatem tres personæ diuinæ; specificam similitudinem habent duo homines, accidentalem duo alba. Similitudo intentionalis ea est, quæ facit obiectum præsens potentia cognoscendi, ideoque vocatur representatio. Vnde video posse aliquid quatuor modis similitudinem esse alterius.

Similitudo duplex.

Primò ita ut participet eius essentiam; albedo v. g. similitudo est alterius albedinis. Volunt autem aliqui cum Durando & Vallesio, species impressas comodo esse similitudines obiectorum, speciem videlicet albedinis esse albedinem; quod manifestè falsum est, nam in intellectu Angeli, ubi sunt species, essent stabula infinita bouum & pecorum. Imò album & nigrum esse non possunt in eodem subiecto, & tamen species eorum simul sunt, tum in aère, tum in oculo. Secundò potest aliquid ita esse alterius similitudo, ut non sit quidem eiusdem cum illo nature, sed sit quoddam idolum & imago illius, in qua prius cognita cognoscatur aliud; ut imago Cæsaris est realis imago illius, quin licet eandem non habeat essentiam, similia tamen habet lineamenta: vnde sit, ut prius illa debeat cognosci, quàm ducat in cognitionem Cæsaris. Speciem impressam esse hoc modo imaginem obiecti, videntur velle illi omnes, qui aiunt species in speculo videri, non autem obiecta. Sed experientiæ sanè constat, cognosci sæpè obiecta non cognitis speciebus: verum autem videantur etiam aliquando species, infra videro.

Similitudo secundum essentiam.

Similitudo figuræ.

Tertio potest aliquid esse alterius similitudo formalis intentionalis, quæ scilicet non prius cognoscitur, sed seipsa facit obiectum cognosci; quæ propriè cognitio est, & dicitur species expressa. Hoc modo species impressa non est similitudo, cum non sit actualis cognitio, alioqui semper intellectus omnia cognosceret actu, quorum habet species. Quarto aliquid appellatur virtualis similitudo, quæ formalem similitudinem efficienter producit: quo solum ultimo modo species impressa esse potest imago, quia producit imaginem formalem, seu cognitionem obiecti, complendo & determinando potentiam ut illam producat.

Obiicitur primò. Si species impressa est imago obiecti, quia producit effectivè cognitionem, potentia etiam ipsa, quæ concurret effectivè ad productionem cognitionis, erit etiam imago virtualis ipsius obiecti; quod tamen nullus adhuc Philosophus dixit.

Prima obiectio.

Respondeo, speciem esse imaginem virtuales obiecti, ex eo quod concurrat effectiue ad cognitionem tanquam aliquid se tenens ex parte obiecti, idest faciendo ipsum obiectum præsens potentia; quo pacto potentia non concurrat ad cognitionem; non enim se tenet ex parte obiecti, idem potentia non est imago virtualis obiecti, quamvis efficiat cognitionem.

Secunda
obiectio.

Obicitur secundò. Species visibilis ipsius coloris reuerà videtur in speculo, & quando radij solares per vitrum transeunt coloratum, videntur illius vitri species in pariete opposito. Et similiter etiam per foramen illud cubiculi clausi, de quo nuper dixi, videntur in charta species rerum extrapositarum: ergo illæ species sunt colores, vel certe sunt similitudines prius cognita.

Respondeo nunquam videri species, vt postea demonstrabitur; & si aliquando viderentur, non essent tamen colores, neque similitudines prius cognita, cum sæpe cognoscatur obiectum sine illis.

S. II.

Vtrum species impressa concurrat effectiue ad cognitionem.

Habemus igitur primam illam partem definitionis proposita, quæ dicebatur species esse virtualis similitudo obiecti cognoscibilis. Addebatur autem, determinans & complens potentiam cognoscens, & efficiens cum ea cognitionem ex parte obiecti.

Quibus verbis verba priora magis explicantur. Potentia nimirum est de se indifferens ad plures actus eliciendos circa plura obiecta, & incompleta est ad producendam similitudinem obiectorum, quæ non continet in esse intelligibili. Debet ergo compleri, & determinari ab aliqua specie.

Difficultas igitur tota nunc est, vtrum species determinet, & compleat potentiam effectiue producendo ipsam cognitionem; an verò solum extrinsecè, sicut præmissæ determinant intellectum ad eliciendam conclusionem; & sicut cognitio intellectus determinat voluntatem.

Species
effectiue
concurrat.

Dico secundò, species impressas effectiue concurrere simul cum potentiis ad eliciendam cognitionem. Ita docent Suarez *disput. 18. Metaphys. sect. 1. & tomo primo in primam partem, lib. 2. c. 12.* Vaquez 1. *parte disp. 43. n. 8.* Quibus præiit Augustinus *lib. 9. de Trinit. cap. 12.* vbi ait liquidò tenendum esse, quod omnis res, quaecumque cognoscimus, congenerat in nobis notitiam sui. Notitia enim ab utroque paritur, cognoscente & cognito; cum autem obiectum sapius absit, vel etiam si sit præsens, non possit immediatè cum intellectu coagere, & vnum principium constituere, substituit sibi speciem, quasi semen, quo intellectus concipiat & pariat notitiam.

Triplex
ratio.

Ratio ergo est, quia necessaria est species impressa vt determinet, & compleat in actu primo potentiam de se omnino insufficientem ad producendam cognitionem obiecti: sed non potest determinare aut complere in actu primo potentiam, nisi addendo ei nouam actiuitatem; ergo species impressa nouam addit actiuitatem potentia, idest concurrat cum illa effectiue. Maior euident est, quia potentia, quæ incompletam habet actiuitatem, non potest fieri completa, nisi accipiendo nouam actiuitatem: ergo si species compleat potentiam, debet illi dare nouam actiuitatem. Deinde si species non compleret potentiam producendo aliquid effectiue, posset obiectum remotum sufficienter illam de-

terminare, & complere; si enim non agit ad determinationem, non requiritur propinquitas.

Denique si species non determinaret potentiam actiue, sed quasi formaliter, semper illam determinaret, quando est in ipsa potentia; & sic homo & Angelus semper intelligerent omnia obiecta, quorum habent species.

Obicitur primò. Voluntas determinari potest ab intellectu, etiam si intellectus non producat actum voluntatis cum ipsa voluntate: ergo intellectus etiam determinari à specie, quamvis species non agat. Similiter etiam præmissæ determinant intellectum ad assensum conclusionis sine actione vlla.

Respondeo negando paritatem; cognitio enim determinat voluntatem, & præmissæ determinant intellectum ad conclusionem sine vlla actione; quia intellectus est completus ad eliciendam conclusionem, nec completur à præmissis. Voluntas etiam completa est ad eliciendam amorem, nec completur ab intellectu. Potentia verò cognoscens sine specie non est completa, cum non contineat obiectum in ratione intelligibilis, alioqui contineret etiam in ratione entis.

Instabis. Non apparet vlla ratio, cur voluntas completa sit ad votum sibi proprium, idest amorem, quem ipsa sola producit; intellectus autem sit incompletus ad producendam cognitionem. Sicut enim intellectus non continet obiectum quodlibet in ratione cognoscibilis, sic voluntas non continet in ratione appetibilis.

Respondeo, discrimen esse inter actum voluntatis, qui est amor; & actum intellectus, qui est imago: amor enim non exigit fieri à termino amato; imago autem formalis exigit procedere à termino representato: vnde dicitur quod filius non potest esse imago patris nisi procedat à patre. Intellectus itaque incompletus est ad producendam cognitionem, voluntas non est incompleta ad producendum amorem.

Obicitur secundò. Actus vitalis necessariò procedit à principio vitali: species non est principium vitale: ergo non potest species producere actum vitalem.

Respondeo actum vitalem debere quidem pendere saltem inadæquatè à principio vitali, sed pendere præterea posse inadæquatè à principio aliquo non vitali, alioqui non posset produci ab ipso habitu.

S. III.

An & quomodo species concurrat ad cognitionem sensibilibus communis & proprij.

Dixi necessarium esse concursum speciei ad cognitionem obiectorum, quæ sensu percipiuntur; sed difficultas est, vtrum species sensibilibus proprij sufficiat ad cognitionem sensibilibus communis; an verò duplex requiratur species, altera quæ representet sensibile commune. Quod priusquam definiam, explicanda sunt duo: primò quid sit sensibile proprium & commune: deinde quomodo sit sensibile commune.

Certum est primò, illud vocari obiectum sensibile, quod percipitur ab aliquo sensu: illud autem triplex esse tradit Aristoteles *textu 63.* sensibile proprium per se, sensibile commune per se, sensibile per accidens. Sensibile proprium per se illud est, quod à nullo alio sensu externo percipitur præter illum, cuius est obiectum: ita color est proprium obiectum visus, sonus proprium obiectum auditus.

Sensibile

Quaest. I. Sect. III. de Speciebus intentionalibus 453

Sensibile commune illud est, quod non vno sensu externo, sed pluribus percipitur. Dixi pluribus, non autem omnibus, quia figuram v. g. non percipiunt omnes sensus, ut patet, sed visus tantum & tactus. Sensibile per accidens illud dicitur, quod non immutat villo modo sensum, sed cognoscitur tantum per immutationem alterius obiecti, cui coniungitur. Hoc modo substantia corporea est per accidens sensibilis, quia sui speciem ipsa non imprimit sensui, sed coniungitur tamen obiectis sensibilibus, quae illam impriment, & ex vi sensationis rei per se sensibilis dicitur ipsa sentiri consequenter: albedo enim v. g. immutat sensum non separata, sed in subiecto, quod sentitur per accidens, ex vi sustentationis quam praestat albedini.

Sensibile commune quintuplex.

Certum est secundò, sensibile commune quintuplex numerari ab Aristotele: quietem, motum, quantitatem, figuram, & numerum, neque plura posse assignari, cum nullam sit ex illis quod non percipitur à pluribus sensibus. Primò enim nomine quietis non sola intelligitur carentia motus, quae non est aliquid sensibile, cum non sit aliquid positum reale; sed intelligitur rei praesentia in loco permanentis & inuariata; haec enim sensibilis est, & percipitur visu & tactu; quo utroque sensu cognoscimus rem manere immotam. Secundò motus, ut patet, percipitur visu, auditu, & tactu. Videmus currere hominem, audimus, tactu percipimus, sicut & tactu exploramus pulsam arteriam. Tertio numerus non significat multitudinem ipsam formaliter, sed rerum entitates diuisas & discontinuas, quae multitudine percipitur tactu & visu; imò & auditus percipit multitudinem sonorum. Quarto nomine quantitatis non intelligitur quantitas praedicamentalis, seu extensio interna & entitativa, quam nullo percipit sensus; sed sola extensio localis & externa, quam percipiunt visus & tactus. Quintò nomine figurae significatur extensio illa externa prout sic vel sic disposita in ordine ad situm; illam enim etiam attingunt visus & tactus.

Non sunt nisi quinque.

Certum est tertio, non posse vllum excogitari sensibile commune, praeter illa quinque, & ad ea reuocari alia omnia, quae ab opticis solent numerari: v. g. reuocantur ad quantitatem aequale, inaequale, magnum, paruum, crassum, &c. ad figuram, laeue, acutum, concavum, obtusum; omnia etiam quae continentur sub situ, sessio, statio, ordo, dispositio, superum, inferum, dextrum, sinistrum, distans, propinquum: ad numerum paucitas & multitudo: ad motum tempus, quod non distinguitur à motu.

Sensibile commune verè cognoscitur.

Certum est quarto, sensibilia haec communia verè percipi à sensu exteriori, non autem à solo sensu communi, licet eorum aliqua non percipiantur à sensu externo nisi ut iuncto cum sensu communi, maius, minus, aequale, inaequale, simile, dissimile. Sed sensibile tamen commune ita percipitur ab externo sensu, ut nunquam percipitur sine sensibili proprio: figura v. g. non videtur sine colore, &c.

Difficultas tantum esse potest de illo qui existens supra caelum extendens manum, sentiret quantitatem caeli; nam sentiret se non posse ultra progredi, cum tamen in caelo non sint qualitates tangibiles: ergo ille perciperet sensibile commune sine sensibili proprio.

Respondeo quod ille tunc positivè nihil sentiret, sed tantum negativè; sentiret enim se impediri, sed non sentiret impediens: sicut si aliquis ab Angelo detineretur, sentiret se detineri, sed Angelum non sentiret detinentem. His ita positis,

Eadem est species

Dico tertio, sensibile commune non percipi à

A sensu per propriam speciem distinctam à specie sensibilis proprio, sed per speciem omnino eandem sine modificatione vlla superaddita.

utriusque sensibilis.

Probatio.

Ratio est, quia illa non percipiuntur per species diuersas, quae percipiuntur per modum vnius coniuncti: sed sensibile proprium, & commune videntur per modum vnius coniuncti; nam sensibile proprium non videtur quasi in abstracto, sed sicut iacet hic & nunc à parte rei cum tali praesentia locali: ergo sensibile proprium & commune non videntur per diuersas species. Imò certum est, quod numerus & quies non possunt producere vllam speciem distinctam, cum non sint entitates distinctae. Denique sensibile commune nunquam percipi potest sine sensibili proprio: ergo signum est, sensibile commune cognosci per speciem sensibilis proprio.

Non modificatur species.

Addebam, cognosci sine modificatione huius speciei, quod est difficilius, & video negari à multis, qui aiunt speciem sensibilis proprio modificari à sensibili communi: sed hoc nullo modo placet; volo enim utrumque sensibile cognosci per eandem speciem sine villo modo superaddito. Primò quia numerus & quies non sunt entitates villo modo distinctae à sensibili proprio: ergo non potest ab illis produci vllus modus in specie sensibilis proprio. Deinde si species sensibilis proprio modificaretur à sensibili communi, sequeretur sensibile commune videri per speciem sibi propriam, non autem per speciem sensibilis proprio, quia illud est vera species, quod repraesentat obiectum; illa entitas modalis superaddita per sensibile commune, repraesentat illud sensibile: ergo illa est vera & proprie dicta species.

Obiicitur primò, Illa distinguuntur, quae possunt separari: sed species sensibilis proprio potest separari à specie sensibilis communis; quod probo. Nam coloratum quiescens mittit eandem speciem quam producebat dum moueretur: albedo sub figura triangulari non habet diuersam speciem ab ea, quam habebat sub figura rotunda: ergo species sensibilis proprio separatur à specie sensibilis communis.

Prima obiectio.

D Respondeo speciem sensibilis proprio nunquam separari à specie sensibilis communis; sed quoties mutatur sensibile commune, totam mutari speciem sensibilis proprio. Album triangulare, v. g. si fiat rotundum, producere incipit nouam speciem. Numerus tamen, cum non sit nisi multitudo vnitatum, non necessariò mutat totam speciem, sed partem tantum speciei; si enim tres erant homines, & incipiunt esse quatuor, non mutatur species aliorum trium, sed additur tantum species quarti.

Obiicitur secundò, Sensibile commune non est sensibile tantum per accidens: ergo non videtur per speciem sensibilis proprio, alioqui videbitur tantum ut coniunctum sensibili proprio; quod est videri per accidens. Imò si sensibile commune cognoscitur per speciem sensibilis proprio, quia non videtur sine sensibili proprio, sensibile proprium videbitur per speciem sensibilis communis, quia non videtur sine sensibili communi.

Secunda obiectio.

Respondeo, sensibile commune nullo modo esse sensibile per accidens, quia sensibile per accidens dicitur illud, quod nullo modo immutat sensum, sed tantum est coniunctum ei, quod sensum immutat; unde neque proprie sentitur: sensibile autem commune reuera sentitur, & immutat sensum, in quo producit speciem simul cum sensibili proprio. Sensibile autem commune potius dicitur videri per speciem sensibilis proprio, quam sensibile proprium

per

per speciem sensibilis communis; quia sensibile proprium est principaliter sensibile, quod propterea principaliter & primatim representatur per speciem. Sensibile autem commune secundario tantum cognoscitur, & concomitanter, & quasi affixum sensibili proprio.

Tertia ob-
iectio.

Obicitur tertio. Sensibilia primò diuersa non possunt representari per eandem speciem: color & figura sunt sensibilia primò diuersa: ergo non possunt representari per eandem speciem, cum ad diuersa pertineant prædicamenta. Imò cum sæpe sensibile commune sit modus distinctus à sensibili proprio, potest producere speciem distinctam.

Respondeo, sensibilia primò diuersa, si percipiuntur per modum vnus coniuncti, posse cognosci per eandem speciem, quia tunc in ratione sensibilis non sunt primò diuersa. Sensibile proprium, & sensibile commune videntur per modum vnus coniuncti, quia faciunt vnum per modum concreti: color v. g. & præsentia localis sunt vnus color præsens. Verum est, quædam sensibilia communia esse modos distinctos à sensibili proprio; sed nego producere speciem distinctam, quia non est quid distinctum in ratione sensibilis.

SECTIO III.

Quenam sint Specierum impressarum proprietates.

Considerata quidditate, sequuntur proprietates, quarum præcipua dicitur esse indiuisibilitas in representando. De illa ut distinctè dicam,

Duplex in
diuisibili-
as.

Certum est primò, duplicem distingui posse indiuisibilitatem specierum. Prima est diuisibilitas in essendo, altera diuisibilitas in representando. Species in essendo diuisibiles esse, nihil aliud est, nisi habere partes entitatuas extensas per totum subiectum; species v. g. coloris extensa est per totum oculum. Diuisibilitas in representando, siue ex parte obiecti, est illa secundum quam vna pars speciei representat vnâ partem obiecti, non totum obiectum, & altera pars representat aliam. Indiuisibilitas autem in representando ea est secundum quam vnâqueque pars speciei totum representat obiectum.

Species in
essendo
unt diui-
sibiles.

Certum est secundò, species omnes materiales esse diuisibiles in essendo, quia sunt accidentia quædam materialia recepta in subiecto diuisibili, v. g. in aëre vel in organo sensus; ac propterea sunt extensæ ad extensionem subiecti eo modo, quo accidentia reliqua sunt extensa. Imò illæ species sunt etiam intensiue diuisibiles; potest enim vna species esse intensior quàm altera, cum obiectum videatur aliquando clariùs, aliàs verò minùs clarè.

Species in
qualibet
parte me-
dij.

Certum est tertio, esse in qualibet parte medij & organi sufficientem speciem ad videndum totum obiectum, cum nulla sit pars medij è qua non videatur totum: ergo nulla est pars medij, in qua quælibet pars obiecti non producat sui speciem. Si ergo species est diuisibilis, quælibet pars parietis v. g. producat sui speciem in qualibet parte medij, & sic erunt in toto medio totæ species extensæ per totum medium, quot partes sunt in pariete. Si autem species sit indiuisibilis in representando, singulæ partes obiecti producent speciem in qualibet parte medij; sed illa vnica erit totum representans obiectum. Iis ita suppositis,

Status dif-
ficultatis.

Tota difficultas est, vtrum species sit indiuisibilis representatiue, idest vtrum quælibet pars speciei totum representet obiectum, adeò ut v. g. ea-

dem species quæ representat caput, representet etiam pedem & manum; an verò vna pars speciei representet caput; altera existens in eadem parte medij representet pedem; alia manum, &c.

Dicendum verò est, esse longè probabilius, quod species productæ ab obiectis, saltem heterogeneis, sunt diuisibiles in representando, ita ut singulæ partes obiecti saltem heterogeneæ represententur per diuersas partes speciei. Ita docent Suarez lib. 3. de anima, c. 2. Scheynerus lib. 3. de oculo, p. 1. c. 6. Aquilonius lib. 1. proposit. 47. Hurtadus disp. 12. sect. 5. Atriaga disp. 4. sect. 7. contra Toletum, Auer- sam, Conimbricenses.

Ratio autem est. Primò, quia si partes omnes obiecti visibiles videantur per eandem speciem indiuisibilem, necesse erit ut omnes æquè clarè videantur; quia cum claritas visionis oriatur ab intensione speciei, non potest vnum obiectum videri clariùs quàm aliud, nisi quia species vnus est intensior quàm species alterius: si autem videntur omnes partes obiecti per eandem speciem indiuisibilem, species vnus partis non est intensior quàm species alterius: ergo vna pars non videbitur clariùs, quàm altera; quod tamen manifestè repugnat experientiæ; nam partes distantes eiudem obiecti videntur minùs clarè quàm partes viciniore: ergo manifestum est, quod species est diuisibilis in representando.

Secundò, si plures partes obiecti representantur indiuisibiliter per eandem speciem, deberet necessitè mutari tota species velata, vel ablata quælibet parte obiecti: hoc autem absurdum est: ergo species non est indiuisibilis in representando. Maior clara est, cum enim supponatur vna pars obiecti non amplius representari per speciem per quam antea representabatur, necesse etiam est ut tota sit ablata species. Minor ergo probatur. Agens necessarium eodem semper modo agit, & idem illud producit, quod producebat priùs, si non fiat in eo aliqua mutatio: sed quando velantur pedes v. g. nulla fit mutatio intrinseca in capite: ergo caput idem producit, quod producebat antè. Imò quoties aliquis vertit caput, ita ut non amplius videat partem cæli quam priùs videbat, totum cælum, aërem & terra incipiunt producere nouam speciem. Imò si folium arboris, si formica videri de nouo incipiant, totum cælum & terra desinunt producere speciem quam priùs producebant; quod nihil sanè videtur perabsurdum.

Tertio species non potest representare obiectum à quo non producitur: sed species quæ representat caput hominis, non producitur à pedibus: ergo species quæ representat Petri caput, non representat pedes: ergo species non est indiuisibilis in representando. Probatur minor. Pedes non producant speciem obiecti, quod est visibile independentè à pedibus: sed caput est visibile independentè à pedibus: ergo pedes non producant speciem capitis. Deinde quando solum videtur caput sine pedibus, tunc caput non habet vim producendi speciem pedum: sed accedentibus pedibus caput non accipit vllam maiorem vim: ergo positus pedibus caput non producit eorum speciem. Et sanè videtur absurdum, quod minima formica, vel minimus lapillus existens in terra, producat speciem totius cæli & totius aëris, cum quibus videtur; cælum enim videtur omnino independentè ab hac formica: ergo producit speciem independentè ab illa, neque agit actione communi.

Obicitur primò. Quoties simul agunt plura agentia partialia, actione communi agunt, ita ut nequeat

nequeat distingui, quid singula producant; sed unumquodque producat totum: sed partes obiecti agunt omnes simul dum producitur species: ergo illae agunt actione communi, ita ut nequeat distingui quid singula producant. Maior nota est; nam cum plures candelae producant lumen in cubiculo, singulae totum producant lumen: ergo similiter qualibet pars obiecti totam producit speciem.

Respondeo agentia partialia tunc agere actione communi, quando producant aliquid quod continent saltem inchoatue, ut cum sol in aere producat lumen, quando plures ignes producant calorem. Quando vero agentia partialia, ne inchoatue quidem continent effectum, tunc non agunt actione communi, sed unumquodque habet actionem sibi propriam; ut cum caput & pedes producant sui species, tunc non agunt actione communi, quia pedes ne inchoatue quidem continent speciem capitis, nec caput speciem pedum; species enim representatiuae obiectorum, & illorum vicariae, non continentur in obiectis, quae non representant.

Instantia. Instabis. Eadem species expressa indiuisibiliter representat plura obiecta heterogenea, & producitur a pluribus illis speciebus impressis: ergo species impressa potest representare indiuisibiliter plura obiecta heterogenea; non enim apparet ratio, cur species impressae albi, nigri, rubri possint producere speciem expressam unicam a quibus represententur; & tamen illa eadem obiecta nequeant producere speciem unicam impressam a qua represententur.

Respondeo esse disparitatem, quia species expressa, quae plura representat indiuisibiliter, habet veram causam, a qua producatur, & in qua contineatur, nempe potentiam vitalem, per quam eleuantur illae species impressae partiales, ut producant simul cum potentia totam speciem expressam. Quando autem species impressa producitur ab obiecto, solum obiectum concurrat ad eius productionem. Non est ergo mirum, quod species expressa esse possit indiuisibilis in representando, species vero impressa sit diuisibilis; quamquam & de specie etiam expressa id posset probabiliter negari.

Secunda obiectio. Obicitur secundò. Non potest videri a longè minima aliqua pars obiecti, quae tamen iuncta cum aliis videtur: v. g. solum arborem oculus ab vno milliari non videt, syluam tamen videt: ergo species illius arboris producitur a tota sylua, non autem ab arbore illa sola: ergo species illa totam representat syluam. Probatur prima consequentia; si enim arbor sola produceret sui speciem, non produceret illam minus intensam sola, quam iuncta cum aliis arboribus; nihil enim aliae arbores illam iuuant: ergo arbor illa non sola producit sui speciem.

Respondeo arborem vnā, quando sola est, producere speciem omnino eandem ac quando videtur cum arboribus ingentis syluae; neque tamen procul videri arborem quando est sola, quia illa species solitariae arboris adeò est debilis, ut non possit sola immutare potentiam; iuncta verò cum aliis immutat potentiam, & facit visionem, quam ut causet, maiorem debet habere vim quam habeat sola.

Tertia obiectio. Obicitur terriò. Si species eo modo sunt diuisibiles obiectiue, dum homo videtur v. g. sequitur tot esse species distinctas extensas per totum oculum, imò per totum aërem, quot sunt partes proportionales in obiecto; atque ita erunt infinitae species aequales toti aëri, quod absurdum est. Imò illae species representatiuae diuersarum partium obiecti, vel sunt inter se vnitae, vel non sunt vnitae.

A Neutrum dici potest; si enim sunt vnitae, vna representat obiectum dependenter ab altera; si autem non sunt vnitae, non faciunt vnā speciem.

Respondeo verè in oculo meo, dum homo videtur, esse species infinitas syncategorematicè oculo meo aequales, & in aëre infinitas aequales aëri, tot nimirum species, quot sunt partes proportionales in obiecto, quae sunt infinitae secundum quid & syncategorematicè. Deinde responderi potest, probabilius species illas non esse nisi finitas, quia non singulae partes proportionales producant diuersam speciem, cum non sint per se sensibiles. Sunt autem species illae representatiuae diuersarum partium obiecti vnitae inter se, aliqui non constituerent vnā speciem representatiuam vnus obiecti. Neque obstat quod vnā representet independenter ab altera; nam duae guttae aquae vniuntur, & tamen vna est in dependens ab altera.

SECTIO III.

Quanam sint causa specierum impressarum.

*D*E solis hic loquor speciebus sensuum exter-
norum, & de illis quæro, quanam causa illas primò producat, quanam conseruet, quanam intendat aut remittat. De speciebus sensus interni, & intellectus, suus erit dicendi locus.

C Dico primò, species impressas sensuum externorum immediatè produci à solo obiecto, etiam in loco distanti, continuata per totum medium actione.

Ratio est, quia si species non producerentur ab ipso obiecto, non videretur clariùs obiectum è propinquo loco, quam è remoto; species enim non essent intensiores. Deinde tota ratio cur dicamus inesse igni vim productiuam caloris, est quia praesente igne sentitur calor; praesente autem obiecto producitur species: ergo ipsum est obiectum quod illas ex se profundit.

D Quod autem immediatè illas producat in loco distanti, ex eo patet, quia si vna species produceretur ab altera specie, non autem ab obiecto, posset videri obiectum extra lineam rectam; nam v. g. in fenestra cubiculi est species solis, qui potest ibi videri: si species illa producit aliam speciem, debet intratorum cubiculum videri sol; species enim illa existens in fenestra, producit speciem sibi similem intra cubiculum. Neque illa est actio indistans, cum continetur per totum medium, ut patet ex dictis tractatu tertio.

E Dico secundò, species impressas ita conseruari à causa solis obiectis, ut ne ad minimum quidem tempus conseruassent sine obiectis conseruari possint, à quibus sunt primò productae. Sic censent communius Philosophi cum Suarez *disp. 31. sect. 3. & lib. 3. de anima, c. 12.* Aquilonio, Fonseca, Salas. Contrarium docet Vafques *1. p. disp. 38. n. 9. & disp. 208. n. 1. 2. & disp. 81. n. 16.* Consentit & Arriaga quoad species impressas soni.

Ratio autem est, quia vbi primò subtrahitur obiectum, vel occultatur, experimur cessare visionem eodem momento: ergo species conseruantur à solis obiectis.

Deinde non minùs deficit species ablatis obiectis, quam lumen ablato corpore luminoso; constat autem perire lumen statim ac corpus luminis subducitur. Praeterea non est maior ratio, cur species breui tempore maneat ablato obiecto, quam maneat longo tempore; si enim breui tempore maneat sine obiecto, non ab eo conseruatur species; si autem

autem non conferuatur ab obiecto, nec ab eo pendet, sine illo manere diu potest; quod repugnat experientiæ.

Causa intendens. Dico tertio, species impressas sensuum externorum intendi, & remitti pro diuersa obiectorum distantia & virtute, positis aliis conditionibus.

Ratio est, quia clarius videtur obiectum potentia vicinum, quam remotum: ergo obiectum producit intensiores species in remoto, quam in propinquo.

Deinde obiectum clarius videtur, quando est maius, quam quando est minus: ergo tunc producit intensiores species. In obiecto autem visus, sicut requiritur lux, ut producantur species; sic maior lux requiritur ut producantur species intensiores.

Prima obiectio. Obicitur primo. Si obiectum distans producere potest in oculo immediatè ipsam speciem, potest etiam immediatè producere visionem, postquam produxit aliquid in toto medio.

Respondeo inutilem fore speciem impressam, si obiectum produceret eam in toto medio, & deinde produceret cognitionem in oculo; esset enim inutilis species. Adde quod obiectum est improporcionatum cum cognitione, quam propterea non posset producere, quamuis esset omnino indistans, ut constabit ex dicendis de tactu & gustu.

Secunda obiectio. Obicitur secundo. Ille qui diu conspexit cancellos luce perfusos, aut solem, postquam clausit oculos, videt etiam solem & cancellos, ut ait Augustinus lib. 11. de Trinit. c. 2. Deinde constat etiam, cum qui diu conspexit obiectum aliquod vehementer, v. g. rubrum colorem, omnia deinde videre rubra, si aliud auerterit oculos: quod ex eo tantum oritur, quia in oculo eius remanent species rubri coloris, etiam amoto colore rubro. Præterea si virga in altero extremo accensa circumagatur velociter in gyrum, intuemur ignem quendam veluti continuatum, quod oritur ex eo quod species ignis aliquandiu maneat in quacumque parte illius gyri.

Respondeo, non manere villo instanti obiecta, etiam ad breuissimum tempus, postquam sunt ablata; sed id totum tribuendum esse phantasia, quæ turbatur ob factam aliquam læsionem organi. Vnde qui diu ambulauit intra niuem, aliquantulum post niuem etiam conspiciere se putat. Similiter in somnis videmur nobis ea conspiciere, quæ non videmus. Idem contingit in casibus illis propo-
positis, vbi propter vehementiam obiecti turbata est aliquantulum imaginatio.

Reliqua de speciebus in particulari disputanda erunt in propriis questionibus de singulis sensibus, ad quos illæ pertinent.

QVÆSTIO II.

De potentiis sensitiuis in genere.

PREMISSA consideratione specierum sensibilium, quibus complentur sensitiuæ potentia ad proprios actus eliciendos, tria vniuersim dicenda restant de potentiis sentientibus. Primum spectat ad propria earum obiecta: secundum ad earum actus: tertium ad ipsas potentias.

SECTIO I.

De obiectis propriis potentiarum sensitiuarum.

Illud, ut sæpe dixi, quod sensu percipitur, est obiectum potentia sensitiuæ, de quo multiplex esse potest controuersia. Primo utrum res aliqua spiritualis possit esse obiectum potentia alicuius materialis & sensitiuæ: secundo utrum sensatio ipsa possit esse obiectum potentia alicuius sensitiuæ: tertio utrum obiectum sensus externi sit necessarium aliquid præsens & positium: quarto utrum vehemens sensibile destruat sensum: quinto utrum sensus erret circa proprium obiectum.

S. I.

Utrum res spiritualis, aut existens indiuisibiliter, possit esse obiectum potentia alicuius materialis & sensitiuæ.

IN hac controuersia omnino graui, & ad multas materias necessaria tria video disputari posse. Primo utrum sit possibilis aliqua potentia materialis, intra cuius obiectum adequatum & connaturale sit res spiritualis; siue utrum dari possit aliqua potentia materialis, quæ connaturaliter cognoscat rem spiritualem. Secundo utrum saltem obiectualiter possit aliqua potentia materialis cognoscere rem spiritualem. Tertio utrum possit cognoscere rem materiale existentem indiuisibiliter; corpus v. g. Christi existens in Eucharistia.

Dico primo, implicare contradictionem, ut producat a Deo potentia vlla materialis, quæ attingat connaturaliter rem aliquam spiritualem, siue intra cuius obiectum adequatum sit res incorporea. Ita fert communis Doctorum sententia, quibus immerito pauci repugnant recentiores, qui parum caute videntur admittere, posse dari sensum aliquem, seu potentiam corpoream cognoscitivam, quæ cognoscat spiritualia. Hoc autem dato plane sequitur, non probari animæ immortalitatem & spiritualitatem ex eo quod cognoscat aliquo modo spiritualia; quod est præcipuum robur infringere magnæ huius demonstrationis, quam communiter Catholici omnes approbant.

Ratio tamen reuera difficilis est, quia licet de sensibus, qui actu existunt, non sit obscura probatio, quia res spirituales sunt extra obiecta earum adequata, de sensu tamen aliquo possibili non est facile probare repugnantiam quam asserui.

Ergo ratio sit, quia illud non continetur intra obiectum adequatum potentia alicuius vitalis, quod non habet inchoatam vllam proportionem cum illa potentia vitali: nam rationes formales obiectorum, ut sæpe dixi, sunt proportionales quædam obiectorum cum potentiis, secundum quas possunt illas mouere, ut sæpe dixi, & manifesta inductione probari potest: sed non potest obiectum immateriale habere proportionem vllam inchoatam cum potentia materiali: ergo non potest res immaterialis contineri intra obiectum adequatum potentia materialis, atque ita potentia materialis non potest villo modo connaturaliter attingere obiectum immateriale. Probat minor, quia illud non habet proportionem vllam cum potentia materiali, quod habet omnimodam oppositionem: res immaterialis habet omnimodam oppositionem.

Quæst. II. Sect. I. de Potentiis sensitiuis. 457

oppositionem cum potentia materiali; nam immateriale dicit omnimodam negationem entis materialis: ergo ens immateriale nullam dicit proportionem cum potentia materiali.

Secunda ratio. Secundò obiectum omninò excedens in modo essendi potentiam cognoscentem non potest conaturaliter ab ea cognosci; nam inter actum & potentiam, motum & mobile debet esse conuenientia, vt inductione probari potest: sed obiectum spirituale omninò excedit in modo essendi potentiam materiale: ergo non potest ab ea cognosci.

Tertia ratio. Tertiò omnis potentia cognoscentis, tantum est cognoscentis, quantum participat immaterialitatis, id est in quantum eleuatur supra materiam: sed nulla potentia materialis sufficienter eleuatur supra materiam ad cognoscendum obiectum spirituale: ergo nulla potentia materialis cognoscere potest huiusmodi obiectum. Maior admittitur ab omnibus, quia per eleuationem supra materiam constituuntur gradus viuientium, vt dixi prima disputatione. Probat minor. Eleuatio à materia requisita ad cognoscendum ens spirituale, est summa & perfectissima eleuatio: sed potentia materialis non habet summam eleuationem à materia: ergo potentia materialis non habet sufficientem eleuationem à materia ad cognoscendum ens spirituale.

Confirmatio. Confirmatur, quia modus operandi cuiuslibet potentie cognoscentis sequitur modum essendi immaterialitatis illius potentie: sed potentia materialis habet modum essendi purè materiale: ergo habet modum operandi purè materiale: sed ubi modus operandi est purè materialis, obiectum est etiam materiale: ergo ubi modus essendi potentie est purè materialis, obiectum debet esse materiale.

Ratio inefficax. Aliter video probare Recentiores, quia obiectum immateriale cum sit indiuisibile, deberet indiuisibiliter representari: sed non potest indiuisibiliter representari per potentiam materiale, quia cognitio representans obiectum deberet esse extensa potentie materiali, sique obiectum representaretur infinites adæquatè. Verum hæc ratio non videtur efficax, quia visio, vt dixi, representat indiuisibiliter totum obiectum visibile, cum nulla sit pars visionis quæ non representet totum obiectum. Imò intellectio non est solum in puncto: ergo representat infinites obiectum, in quo non est vllum inconueniens; quia, vt sepe dixi, hæc non est infinitas nisi syncategorematica.

Melior itaque probatio est, quæ petitur ex improprietate, & disconuenientia obiecti spiritualis, & potentie materialis; contra quam tamen multa & difficillima possunt obici, vt patebit statim.

Non potest supernaturaliter. Dico secundò, implicare quoque contradictionem, vt aliqua potentia materialis existens, vel possibilis cognoscat etiam supernaturaliter & obiectualiter obiectum vllum spirituale. Ita etiam tenet communis sententia Theologorum, vt fusè docui prima parte, probans quod oculi corporeo implicat videri Deum, aut Angelum.

Probatio. Ratio autem ibi allata primò erat, quia nulla potentia, etiam obiectualiter, attingere potest vitaliter obiectum à quo non participatur ratio formalis obiecti adæquati connaturalis huius potentie; id est, nulla potentia potest agere vitaliter extra fines obiecti sui adæquati: sed ens spirituale est extra obiectum adæquatum connaturale cuiuslibet potentie materialis, etiam possibilis, vt

R. P. de Rhades curs. Philosoph.

A demonstravi nuper: ergo nulla potentia materialis attingere potest vitaliter obiectum spirituale. Probat maior. Si potentia vitalis attingeret obiectum non participans rationem formalem per quam specificatur & denominatur, tunc illa potentia specificaretur à proprio obiecto, & non specificaretur. Specificaretur, quia verè constituitur talis, & distinguitur ab omni alio per illam rationem formalem, vt suppono, alioqui non est obiectum eius formale. Non specificaretur, quia per illud non specificatur, sine quo potest esse & denominari talis illa potentia: sed oculus, v. g. denominaretur videns, etiam si operaretur sine propria ratione formali: ergo non specificaretur ab illa ratione formali.

B Dices oculum ab illa ratione formali specificari naturaliter, id est quoad vim naturalem, non quoad vim obiectualiter; nam licet naturaliter oculus non possit nisi videre, obiectualiter tamen potest audire, odorari, intelligere; non enim ostenditur hoc esse impossibile.

C Sed contrà; & hæc est ratio à priori. Potentia obiectualiter vitalis in eo differt à potentia non vitali, quod vitalis exigit proportionem & virtutem inchoatam in subiecto in quo est; potentia verò non vitalis non exigit inchoatam illam virtutem: v. g. vt aqua producat gratiam, non requiritur in aqua virtus vlla & proportio inchoata productiua gratiæ, quia illa productio non est vitalis. At verò intelligere, videre, audire cum sint actiones vitales, non possunt procedere à principio quod non habeat vim inchoatam ad intelligendum, videndum, audiendum; quia intelligere significat actum procedentem à tali potentia vim habente inchoatam, & receptum in subiecto inchoatiuè apto; alioqui si actio non procedat à potentia talem habente proportionem, vel si non recipiatur in tali subiecto apto, non est intellectio, neque actus vitalis, qui debet procedere à principio intrinsecò inchoatiuè apto. Idem dico de visione, auditione, & cæteris actibus sensuum, quorum proprius conceptus includit principium inchoatiuè. Hinc fit vt solus intellectus possit intelligere, solus oculus videre, sola auris audire. Atqui cognoscere rem spirituale est intelligere: ergo nullus oculus corporeus potest cognoscere rem spirituale; sicut non potest audire, odorari, gustare: sed de hoc fusiùs dictum est prima parte, dum dixi de visione Dei.

Dico tertiò, non posse cognosci naturaliter ab vllò sensu obiectum materiale indiuisibiliter existens; posse autem cognosci diuinitus. De hoc etiam dixi agens de Christo existente sub speciebus sacramentalibus, quem cum communi sententia negabam videri posse naturaliter, quod malè affirmant Nominales.

E Ratio breuiter est, quia obiectum existens in indiuisibili produceret speciem indiuisibilem in representando; cuius nimirum qualibet pars totum representaret obiectum: sed species impressa, vt ostendi, naturaliter non sunt indiuisibiles in representando: ergo naturaliter nullus sensus potest cognoscere obiectum indiuisibiliter existens; imò illud obiectum existens in indiuisibili nihil agere potest naturaliter, neque producere sui speciem. Diuinitus autem videri sine dubio potest, quia est intra obiectum adæquatum potentie visuæ, neque apparet vlla ratio cur suppleri à Deo non possit sensibile commune, quod non est ratio formalis videndi sensibile proprium.

Eua.

Præcluditur.

Obiectum existens indiuisibiliter.

Prima ob-
iectio.

Obiicitur tamen primò, & difficillimè. Datur intellectus potentialis & finitus, intra cuius obiectum adequatum & connaturale est actus purus & infinitus: ergo potest dari aliqua potentia materialis intra cuius obiectum adequatum sit res spiritualis: ergo sicut naturaliter potest intellectus potentialis cognoscere Deum, poterit intellectus materialis cognoscere Angelum. Probatur prima consequentia, quia nulla potest afferri ratio cur possit ens potentiale attingere actum purum, & ens materiale non possit attingere Angelum; omnia enim argumenta, quæ probant implicantiam vnius, probabunt implicantiam alterius: v. g. idèd Angelus non potest contineri intra obiectum potentie materialis, quia non habet proportionem & convenientiam cum illo, sed potius habet oppositionem. Similiter ens potentiale ac finitum non habet proportionem & convenientiam cum actu puro & infinito, sed potius omnimodam oppositionem: quis enim hoc negat? Deinde actus purus multò magis excedit in modo essendi ens potentiale, quàm Angelus excedat ens materiale.

Respondeo, posse intellectum potentialem & finitum cognoscere actum purum & infinitum, cum quo habet proportionem in ratione obiecti intelligibilis; neque tamen posse vllum intellectum aut sensum materiale attingere obiectum spirituale, cum quo non habet vllam proportionem aut convenientiam in ratione obiecti cognoscibilis. Et ratio est, quia licet actus purus, & ens potentiale minorem habeant proportionem in ratione entis simpliciter, quàm Angelus & ens materiale; tamen in ratione spiritualitatis maiorem habent convenientiam: quod autem maiorem habet convenientiam in ratione spiritualitatis, maiorem habet convenientiam in ratione obiecti, quia elevatio à materia, vt dixi, fundat vim cognoscitivam: ergo Angelus & potentia materialis minorem habent proportionem in ratione obiecti & potentie, quàm intellectus potentialis & actus purus. Similiter actus purus magis excedit in modo essendi simpliciter, & in ratione entis intellectum potentialem, quàm Angelus excedat oculum: sed in modo essendi, prout dicit rationem obiecti, minùs excedit, quia convenit in ratione spiritualitatis. Simili modo dilui possunt alia multa, quæ opponi solent. Angelus superior cognoscitur ab Angelo inferiori, quem tamen excedit in modo essendi; nego enim simpliciter excedere in modo essendi, vt obiectum est, cum conveniat in ratione spiritualitatis.

Secunda obiectio.

Obiicitur secundò. Potest intellectus elevari ad videndum Deum, quem videre non potest naturaliter: ergo potest oculus elevari ad videndum Deum. Imò elevari potest aqua ad producendam gratiam: ergo potest oculus elevari ad producendum verbum mentis; tunc autem producat visionem, quia tunc erit potentia vitalis, actio vitalis, & terminus illius. Denique potentia visiva potest videre lucem aliquam supernaturalem, quam naturaliter ne abstractivè quidem potest videre: ergo licet naturaliter cognoscere non possit abstractivè obiectum spirituale, potest tamen elevari ad illud cognoscendum.

Respondeo, posse intellectum elevari ad videndum Deum, quia Deus continetur intra obiectum adequatum intellectus; est enim ens quod est obiectum intellectus: Angelus autem cum non sit coloratus, non continetur intra obiectum potentie visive, quæ propterea non po-

test elevari ad illum videndum, cum nulla potentia vitalis possit elevari extra totum suum obiectum adequatum. Aqua elevari potest ad producendam gratiam, & oculus elevari potest ad producendum mortuo modo verbum mentis; sed non potest elevari ad videndum Angelum, id est ad producendum vitaliter verbum mentis, quia potentia vitalis obediens in hoc differt à potentia obediens non vitali, quod vitalis vt eleuetur, debet inchoatam habere proportionem cum eo ad quod eleatur, non vitalis autem huiusmodi proportionem non exigit. Si ergo producat oculus verbum mentis expressivum Angeli, mortuo modo illud produceret; tunc enim non erit potentia vitalis habens inchoatam proportionem ad talem actum, qui propterea non erit vitalis, sed eodem modo se habebit ac si produceretur à lapide: nunquam enim agit vitaliter aliqua potentia, quando producit aliquid, ad quod producendum non habet inchoatam virtutem. Potest quidem elevari oculus ad videndum lumen vel colorem supernaturalem, si verè illa sint lumen & color, quæ participant rationem visibilis; sicut obiecta supernaturalia participant rationem intelligibilis. Neque obstat, quod oculus illa non attingat vilo modo naturaliter, ex eo quod nihil cognoscere possit abstractivè; potest enim nihilominus videre illa, quia semper eleatur ad visionem, qui est proprius actus potentie visive.

§. II.

Utrum sensus possit percipere propriam sensationem, negationes, & aliquid absens.

Dico quartò, sensum externum, nec in actu alieno signato, nec in actu exercito percipere posse suam sensationem, quam sola percipit imaginatio & intellectus, à quibus etiam solis cognoscuntur negationes & privationes.

Obiicitur duobus modis posse cognosci actum ipsum cognoscendi. Primò propriè cognoscendo ipsam cognitionem per actum distinctum ab ipsa; vt cum cogito me cogitare, illa est propria reflexio formalis, quæ vocatur in actu signato. Alio modo minùs proprio cognosci potest ipsa cognitio, in actu scilicet exercito, non per alium actum, sed per ipsummet: si v. g. visio est vitalis actio cognoscitiva sui ipsius, quia per illam virtualiter reflectitur & experitur nos videre. Dixi ergo sensum externum neutro modo sentire suas proprias sensationes.

Ratio est. Primò: nulla potentia, vt dixi, egredi potest extra fines obiecti sui adequati: actus autem potentie sensitivæ est extra obiectum illius adequatum: visio v. g. non est aliquid lucidum & coloratum; auditio non est quid sonotum: ergo sensus non potest vilo modo percipere suam sensationem. Deinde potentia eadem quæ sentit se videre, sentit etiam se non videre: sed oculo non sentimus nos non videre, cæcus enim reuerà sentit se non videre: ergo sola imaginatione sentimus nos videre. Denique fictitium est quod aliqui volunt, quod sensatio experimentaliter, & in actu exercito cognoscit seipsam; hoc enim omninò implicat ex eo quod causa distinguatur ab effectu, obiectum autem sit causa cognitionis, vt ampliùs constabit ex quarta disputatione.

Addendum

Quæst. II. Sect. I. de Potentiis sensitiuis. 459

Addebam etiam, priuationes & negationes sola imaginatione, aut intellectu percipi; quia illæ non participant propriam rationem obiecti sensuum externorum. Tenebræ v.g. non sunt coloratæ, neque umbra est lumen; idcirco dicuntur videri eo ipso quod lux non videtur.

Dico quintò, posse diuinitus obiectum absens percipi à sensu externo, modò tamen feratur in illud vt præsens; sed implicare tamen vt sensus feratur in rem absentem.

Primæ partis ratio est, quia Deus producere potest, vel conseruare in oculo speciem rei absentis, cum possit supplere omnem concursum potentie non vitalis: sed potentia informata specie perciperet obiectum absens; posita enim specie nihil aliud exigeret ad agendum: ergo diuinitus percipi à sensu potest obiectum absens. Et sanè patet ex his, quæ interdum apparent in mysterio Eucharistiæ; ubi aliquando apparet puer, qui reuera sub tali forma ibi non est: ergo diuinitus videri potest obiectum absens.

Secunda verò pars negat, posse à sensu externo percipi obiectum absens vt absens, id est cognoscere vnum in alio, siue per species alterius, quæ vocatur cognitio abstractiua; hoc enim fieri nequit sine discursu formali, vel virtuali, quem nullus sensus habere potest.

Prima obiectio. Obicitur primò contra priorem conclusionem. Si alius sensus perciperet visionem quam oculus, alius sensus quam oculus videret colorem; qui enim videt visionem, videt etiam obiectum visionis, sine quo non videtur ipsa visio: implicat autem vt alius sensus videat colorem, quam oculus: ergo non potest alius sensus videre visionem.

Respondeo sensum communem, seu phantasiam percipere obiecta & sensationes omnium sensuum externorum, neque tamen sensum communem audire, videre, gustare, tangere, olfacere. Sensus igitur communis percipit visionem, sed non illam videt, nec illius obiectum; nam vtrumque imaginatur: sicut etiam intellectus cognoscit sensationes & illarum obiecta sub ratione formali propria, non sub ratione formali sensuum; cognoscit enim colorem vt est intelligibilis, non vt est visibilis.

Secunda obiectio. Obicitur secundò contra posteriorem conclusionem. Omnis cognitio intuitiua terminatur ad obiectum præsens: omnis visio est cognitio intuitiua: ergo nulla esse potest visio, quæ non terminetur ad obiectum præsens.

Respondeo non esse opus vt visio intuitiua terminetur ad obiectum realiter præsens & existens; sed satis esse vt per eam obiectum videatur quasi realiter existeret, ita vt videatur in sua entitate reali, non autem in alio. Quando enim causa videtur in effectu v.g. cognitio est abstractiua, quia tunc causa non videtur in seipsa, sed in alio. Si obiectum videatur absens, Deo producente illius speciem, tunc videbitur vt præsens, quia videbitur per propriam speciem, eodem modo ac si esset præsens.

Tertia obiectio. Obicitur tertio. Obiectum respectu actus est causa formalis extrinseca: sed Deus non supplet causas formales: ergo Deus non supplet præsentiam obiecti. Imò si sensus gustaret mel, quod non esset præsens, tanquam esset præsens, sensus erraret: ergo Deus tunc esset causa deceptionis, & deceptor.

Respondeo Deum in eo casu non supplere obiectum, quod reuera videretur, atque adeò illa visio vagaretur circa proprium obiectum, licet illud non

R. P. de Rhodis curj. Philosoph.

A xisteret præsens. Duobus autem modis potest alius esse causa erroris. Primò testificando falsum & mentiendo; quo pacto Deus causare non potest errorem. Secundò faciendo aliquid vnde alter occasionem habeat errandi, vt cum quis imaginem facit rei falsæ, ex qua ignari occasionem accipiunt errandi: hoc non est decipere, neque implicat vt Deus eo modo sit causa erroris.

S. III.

An & quomodo sensus errare possit circa proprium obiectum.

B Væ hac in re sunt omnino extremæ sententia. Prima est Academicorum putantium sensus semper errare, quos eleganter reiciunt Augustinus *lib. 8. ciuitatis*, c. 7. & in libris contra Academicos. Tertullian. *lib. de anima*, c. de quinque sensibus. Altera Epicuræorum sentientium nunquam errare sensus: vide Mirandulanum *lib. 2. de examine vanitatis scientiarum*. Media est Peripatetica, quam breuiter sic propono.

Dico sexto. Quoties debite adfunt conditiones ad sensationem, nunquam posse sensum errare, sed illum errare tamen sapissimè circa particulares rationes obiecti sensibilis, tum proprii, tum communis: circa sensibile tamen commune frequentius errat, quam circa proprium. Tres sunt partes assertionis.

C Prima, quod positis omnibus conditionibus requisitis sensus non erret, euidens est, quia non potest contingere vnquam error in sensibus, quando ille non potest vllam habere causam: sed quoties debite adfunt conditiones, non potest error vllam habere causam; conditiones enim illæ tres sunt: prima vt organum rectè sit dispositum: secunda vt medium etiam rectè sit dispositum: tertia vt sit distantia debita. Tribus illis positis adfunt omnia quæ impedire possunt errorem, quem causat vel læsio organi, vt quando lingua ægroti cibos dulces amarus sentit; vel indispositio medij, vt quando per vitrum rubrum apparent obiecta rubra; vel nimia distantia, vt quando diuersi laxe apparent colores, quam sint.

Secunda pars asserit, errare sapissimè sensum circa particulares rationes obiecti sui, quamvis nunquam erret circa communem & adequatam rationem obiecti sui. Tripliciter videlicet intelligi potest, quod erret sensus: primò circa communem rationem sui obiecti, vt si iudicaret oculus aliquid esse coloratum, quod reuera coloratum non esset; & auris aliquid esse sonum, quod sonus non esset. Secundò intelligi potest, quod erret sensus circa proprias rationes obiecti sui, vt si nigrum videat id quod est rubrum. Tertio in applicatione illius rationis particularis, vt cum manum video rubram, quia constituta est post vitrum rubrum.

Primo modo pater implicare vt erret sensus circa sensibile proprium, vel commune; si enim erraret circa rationem communem sensibilis proprii, ferretur extra totum suum obiectum adequatum; si enim omne quod sensus percipit, participat rationem communem obiecti adequati, certè implicat vt sensus circa illam erret: v.g. cum videt colores apparentes iridis, non errat circa communem illam rationem, cum illi colores apparentes pertineant ad obiectum adequatum visus, æque ac colores veri. Sed neque vnquam errat sensus circa communem rationem sensibilis communis;

quia

Triplex sententia.

Conclusio trimembris.

Primæ partis probatio.

Probatio secundæ partis.

quia licet falli possit sensus iudicando rem esse talis figuræ, vel tantæ molis, cum sit alterius; non potest tamen falli iudicando rem nullius esse figuræ aut magnitudinis. Sed neque unquam errat sensus circa communem rationem motus, quietis, aut numeri, cum illa ratio communis sit præsentia localis, sine qua nihil prorsus videri potest.

Duobus aliis modis errat sapientissimè sensus, tum circa sensibile proprium, tum circa commune; quia toties error contingit in sensu, quoties species non representat obiectum sicuti reuerà est: sed species sæpe representat obiectum aliter quàm reuerà sit, vel propter indispositionem organi, vel propter indispositionem medijs, vel propter distantiam obiecti, representando vnum quod non est, loco eius quod est, vt cum rubrum apparet nigrum, cum baculus in aqua videtur fractus: vel applicando aliquid subiecto in quo non est; sic enim color vitreæ fenestræ apparet in pariete opposito, in quo non est; manus post vitrum viride apparet viridis.

Tertia pars.

Tertia pars addebat sensum frequentius, & facilius falli circa sensibile commune, quàm circa proprium. Posito enim colore in aliqua distantia, in qua sufficienter discerni possit, an sit albedo, vel nigredo, adhuc tamen sensus sæpe dicitur circa extensionem & figuram. Et hoc vnum voluit Philosophus cap. 6. cum dixit sensum errare circa sensibile commune, non circa proprium. Errat enim circa vtrumque, sed frequentius circa commune.

Prima obiectio.

Obiicitur primò. Tunc sensus non errat, quando cognoscit obiectum eo modo, quo illud representatur per speciem: sed sensus semper apprehendit obiectum eo modo, quo illud representatur per speciem: ergo sensus nunquam errat, sed intellectus iudicando aliter quàm sit. Probatum maior, quia implicat representationem esse difformem rei quam representat, alioqui exprimeret id quod non exprimit: ergo quoties sensus percipit obiectum eo modo quo representatur, sensus non errat.

Respondeo negando primam maiorem, quia sæpe species non representat obiectum eo modo quo representari deberet, ac proinde sensus errat, quamvis cognoscat obiectum vti representatur; veritas enim non est rei conformitas cum specie, vel etiam cum re, vt illa relucet in specie, sed est conformitas cum re prout est à parte rei. Ad probationem distinguitur maior. Implicat vt representatio non sit conformis rei representatæ, si sit vera representatio, concedo; si sit representatio falsa, nego. Exprimit enim falsò id quod exprimit.

Obiicitur secundò. Nulla est sensatio quæ non habeat aliquod obiectum, quod attingat & exprimat: ergo sensatio semper est conformis alicui obiecto, quod verè representat; non debet autem esse conformis obiecto, quod non representat: ergo error non est in sensu, sed in intellectu.

Respondeo simili modo distinguendo antecedens. Nulla est sensatio, quæ non habeat obiectum quod exprimat verè vel falsò, concedo; quod non exprimat verè, nego. Sensatio enim exprimit obiectum præsens, sed non semper illud exprimit eo modo quo est; idè est falsa, & erronea.

Obiicitur tertio. Multas esse, imò innumeras fallacias visus, quarum nulla redditur causa.

Respondeo illas reuocari omnes ad vnam ex

tribus illis, quas suprà numerabam; læsionem scilicet organi, indispositionem medijs, & distantiam obiecti. Ex innumeris autem, quas referre possem, non erit inutile seligere istas septem.

Primò ignes de nocte procul conspecti viciniore apparent, quàm de facto sint, quia propter tenebras spatium interiectum non potest aestimari sicuti se habet.

Secundò templorum pauimenta ingredientibus videntur esse fastigiata, quia vt optici demonstrant, planorum sub oculo iacentium remotiores à visu partes in altum videntur efferri.

Tertio arborum & columnarum anteriorem in partem longo ordine dispositarum, quæ longissimè distant, coniunctæ videntur, quia distantia immoderata facit vt remotiorum rerum interstitia non videantur, propter angulorum, qui eis respondent, insensibilem tenuitatem. Illi enim quantò ad remotiores distantias attingunt, tantò semper angustiores euadunt, quousque tandem effugiant aspectum; quod cum accidit, ipse etiam intercapedines rerum longius distitarum ab aspectu eripiuntur; vnde videntur res ille inter se coniunctæ, cum tamen distitæ sint.

Quartò porticus, longæque arborum series ab extremitate inspectæ, stringit in angulum videntur, quia superiorum planorum remotiores à visu partes ad ima prolabi, inferiorum verò in altum efferri, dextrorum autem sinistrorsum, sinistrorum dextrorsum vergere manifestè videntur.

Quintò. Qui procul ab amne distant, res vltiores non distinguunt à ceterioribus: cælum item terræ coherere in ambitu horisontis iudicant oculi; quia non potest visus discernere rerum distantias inter se, nisi corpora inter illas interiecta percipiat. Cum igitur non percipiat oculus corpora inter terram in ambitu horisontis politam & cælum, neque aquam interiacentem inter res anteriores & ceteriores, propterea cælum terræ coherere iudicat, & res eas quæ sunt trans flumen, esse coniunctas iis quæ sunt cis flumen.

Sextò corpus vmbrosum, quod luminoso viciniore est, eò magis vmbrescit. Ratio est, quia vmbra corporis vmbrosi luminoso viciniore est, vicina maiori lumini circumstanti; & idè apparet obscurior iuxta maius lumen, quàm iuxta minus; quia contraria iuxta se posita magis apparent; & quia radij viciniore sunt perfectiores toto lumine illius corporis, idèque suo fulgore offuscant minus visibile.

Septimò res vnica sæpe apparet vt gemina & multiplex; si v. g. sit oculus constitutus in vmbroso loco, qui respiciat faces accentas per foramen digitale rotunditatem habens, deinde paruum aliquod corpusculum opacum suspendatur in foramine inter pupillam & faces; tunc aduertet oculus corpusculum tot faculis insideri, quot fuerit conspicuus faces.

Vltèrius queri poterat de obiecto sensum, quomodo vehemens sensibile destruat sensum, & quomodo sensibile positum supra sensum non faciat sensationem; in quibus nihil video difficile.

SECTIO II.

De actu potentia sensitiua.

Tria de hoc actu explicari possent: primò circa actionem ipsam realem, quam in omni sensatione reperiri nonnulli negant, solum volentes esse receptionem speciei intentionalis. Secundò

Quæst. II. Sect. III. de Potentiis sensitiuis. 461

eundem circa ipsum terminum, qui est species expressa obiecti cogniti. Tertiò circa multitudinem actuum, quos potentia vitalis elicere simul potest. Sed hæc eadem de actu potentie intellectus inferius disputanda commodius differuntur in quartam disputationem.

SECTIO III.

De istis potentiis sensitiuis.

Explicatis obiectis & actibus circa ipsas potentias sensitiuas, tria sunt huius loci propria: primò numerus sensuum exteriorum: secundò eorum perfectio, & comparatio: tertiò, an debeat necessariò quilibet sensus denudari ab omni qualitate sensibili, vt percipere possit obiecta extra se posita.

§. I.

Numerus sensuum exteriorum.

Conclusio
trimembris.

Dico primò. Licet potuerint fieri à Deo sensus externi plures quam quinque, illos tamen in omnibus perfectis animalibus nec esse plures, nec pauciores: in pluribus animalibus imperfectis solum esse tactum & gustum.

Plures sunt
possibiles.

Prima pars asserit, plures sensus à Deo potuisse fieri quam quinque, cum nulla ratio probet esse impossibiles sensus alios specie diuersos, & alia obiecta sensibilia præter ea quæ nunc sunt.

Non sunt
nisi quin-
que.

Secunda pars negans plures, vel pauciores de facto esse sensus quam quinque, nulla ratione demonstratiua probari potest à priori, cum potuerit Deus plures sensus ponere in animalibus: sed à posteriori tamen, & supposita experientia probant optimè quinarium istum sensuum duæ rationes: alteram habet Philosophus *lib. 3. de anima*, c. 1. alteram S. Thomas *1. p. q. 78. art. 3.* Vtramque breuiter sic propono.

Ratio Ari-
stotelis.

Primò enim sic argumentatur Philosophus. Si præter quinque istos sensus datur alius aliquis sensus in aliquo viuente, ille vel eiusdem est rationis cum illis sensibus qui nobis insunt, vel est alterius rationis. Neutrum dici potest; quod enim non datur sensus eiusdem rationis, probatur; quia si daretur aliquis alius sensus eiusdem rationis, id ex eo esset, quod horum singuli non perciperent omnia sua sensibilia; v. g. visus non perciperet omnes colores, auditus omnes sonos: hoc autem falsum est: ergo non datur alius sensus præter istos quinque eiusdem rationis cum illis. Quod autem non datur alius sensus diuersæ rationis, probatur, quia si esset alius sensus diuersæ rationis, esset aliud sensorium: sed non datur aliud sensorium, si enim aliud esset sensorium, aliud esset medium: sed nullum est aliud medium: ergo nullum est aliud sensorium. Probat maior. Omnia quæ sentiri possunt per media, quæ nunc sunt, sentiuntur iam à quinque sensibus; si quid ergo aliud sentiri debet, certè per aliud medium sentiri debet. Nam quæ sentiri possunt per prædicta media, iam sensata sunt per quinque sensus: v. g. omnia quæ sentiri possunt per medium internum, sensata sunt per gustum & tactum; non enim alia sentiri possunt per medium internum, quam tangibilia: quæ verò sentiri possunt per aërem & aquam, omnia sentiuntur per visum, auditum, & odoratum: nam aër & aqua recipiuntur primò ratione diaphani, & ea omnia re-

R. P. de Rhodes curs. Philosoph.

Acipiuntur à visu; vel ratione humidi receptui siccitatis, & sic seruiunt olfactui; vel ratione raritatis & mobilitatis secundum locum, & sic seruiunt auditui. Caro autem considerari potest vel secundum temperiem primarum qualitatum, & sic tactui seruit; vel secundum temperiem siccitatis & humiditatis, & sic recipit sapes: secundum calidum autem & frigidum non est receptiua. Quod autem non sit aliud medium externum præter aquam & aërem, neque aliud internum præter carnem, Philosophus probat, quia illud elementum est medium, quod in organo dominatur, & est receptiuum: solus aër & aqua huiusmodi sunt ergo illa sola sunt media. Quia scilicet media conueniunt cum organis, & quidquid à medio recipitur ratione illius in quo conuenit cum organo, totum id percipitur à sensu existente in eo organo. Aër v. g. & aqua conueniunt cum visu in humido diaphano; omnia quæ ab aqua & aëre recipiuntur ratione humidi diaphani, percipiuntur à visu.

BSecundò sic argumentatur S. Thomas. Quinque tantum sunt sensibilia, quæ per se diuerso modo immutant sensum, nec eorum vnum potest percipi nisi vno sensu: ergo sunt tantum quinque sensus. Probat consequentia. Obiectum sensibile per se ac propriè immutatum est sensus; ergo diuersa ratio immutandi sensum diuersum constituit sensibile diuersum, & postulat diuersum sensum. Variatur autem quinque modis hæc immutatio; quoddam enim sensibile immutat sensum purè intentionaliter sine mixtione actionis materialis: huiusmodi est obiectum visibile. Aliud immutat intentionaliter, facta immutatione materiali in ipso obiecto, idque dupliciter: nam ea mutatio, vel est sola latitudo, & sic constituit obiectum auditus; vel est etiam alteratio, & constituit odoratum, quod ordinariè prius calefit, quam immutet sensum. Aliud tandem est, quod immutat etiam intentionaliter, admixta immutatione organi; quod adhuc contingit dupliciter: nam vel hæc immutatio materialis constituitur per eandem qualitatem sensibilem, & sic constituitur obiectum tangibile; vel per aliam diuersam, & ita constituitur gustabile; illi enim mutationi intentionali admiscetur realis humectatio.

Ratio S. Th.

Tertia pars asserit animalibus omnibus perfectis quinque illos inesse sensus, vt latè probat Aristoteles *lib. 4. historia animalium, cap. 8. & lib. 3. de anima*, c. 12. & experientia demonstrat; cum tamen quadam sint animalia imperfectissima, quorum nulli desunt tactus & gustus, quorum ille necessarius est ad discernenda vtilia & noxia, alter ad discernendos cibos viles, sine quibus nequit conseruari vita.

Tertia pars.

E Obiicitur primò, sensum tactus & gustus vnicum videri; ait enim Philosophus *lib. 2. de anima*, gustum esse quandam tactum, cum etiam idem vtriusque sit sensorium.

Prima ob-
iectio.

Respondeo gustum & tactum esse diuersos sensus, quod constat ex diuersitate obiectorum, & organorum; tactus enim toto corpore diffusus est, etiam si eodem in organo gustus sit etiam organum tactus, non tamen contrà; nam extra palatum tactus est sine gustu; nam tactus est vniuersalis quidam sensus. Aristoteles quando dixit gustum esse quandam tactum, significauit tactum latè sumptum, quatenus significat sensum, qui non potest immutari nisi per realem contactum.

Qq 3 Obiicitur

Secunda
obiectio.

Obicitur secundò. Apes carent auditu, vt docet Aristoteles *lib. 2. Metaphysic. cap. 1. & lib. 9. historia animalium*. Talpas etiam carere visu, traditur ab eodem *lib. 1. historia, cap. 9.* & à Galeno *lib. 14. de usu partium*. Vnde Plinius *lib. 3. c. 3.* ait adedò aduersam illis fuisse naturam, vt perperuis illos tenebris damnauerit, viuosque sepelierit.

Respondeo apibus inesse auditum, & talpis visum. De apibus certum est; nam, vt ait Aristoteles, silent omnes matutino tempore, donec vna gemino aut triplici bombo reliquas excitet; tum vniuersæ prouolant ad opus, deinde sono quodam & tinnitu aris vocantur ad aluearia. Talpas etiam certum est habere oculos sub cute tenuissima, licet non ita manifestos; vnde affirmat Albertus, expertum se talpas extra cauernas visum quærissè, sicut ea animalia quæ videndo efscas sibi comparant. Aquilonius *lib. 1. proposit. 63.* testatur se talpam aquis immerisè, indeque vidisse non longè supra rictum hinc inde pilos madore coactos in orbem abscedere, ac veluti radios, & ciliorum ritu circulum facere, in cuius umbilico cutis tenuissimo foramine pertusa cernebatur, eique subiectus nitidissimus orbiculus, prædurus, & multa nigredine præditus, quales esse solent oculi canerorum.

S. II.

Comparatio sensuum quoad perfectionem.

Conclusio
trinembris.

Dico secundò, plura quidem esse animalia in quibus aliqui sensus perfectiores esse videntur quàm in homine; sed vniuersim tamen superari ab homine animalia reliqua in omnibus externis sensibus; quorum præstantissimus est visus, deinde auditus, postea odoratus, deinde gustus, postremo tactus.

Prima pars.

Prima pars docet animalia quædam superare hominem in quibusdam sensibus. Confirmatur certâ experientiâ: *Nos sus auditu, lynx visu, simia gustu, vultur odoratu, præcellit aranea tactu*. Et sanè mirabilem venaticorum canum odoratum nemo nescit; persequuntur enim vestigia ferarum, & earum cubilia inueniunt.

Secunda
pars.

Secunda pars sensus hominis externos præfert vniuersim sensibus brutorum; tactus enim ibi est perfectior, vbi temperamentum primarum qualitatum est præstantius: esse autem hominis temperamentum exquisitius temperie brutorum Medici omnes asserunt. Gustum etiam habet homo acutiorem & vniuersaliorem quàm quodlibet aliud animal; quia perfectiori eget alimento. Olfactus hominis extenditur ad odores plures & nobiliores quàm olfactus brutorum, quæ non delectantur odoribus per se iucundis, quales sunt odores florum. Auditus etiam hominis plures sonorum differentias percipit quàm auditus brutorum; quod idem verum etiam est de visu, etiamsi ad minorem sæpe distantiam videat homo, quàm bruta. Vtrum autem specie differant sensus externi hominis à sensibus brutorum, & vtrum brutorum specie differentium differant specie sensus, dicam agens de sensu interno.

Tertia pars certum inter sensus perfectionis ordinem constituit. Visus videlicet obiectum omnium obiectorum sensibilem est nobilissimum, nimirum lumen; nobiliori etiam modo, & minus materiali ab obiecto immutatur; ad maiorem distantiam percipit obiecta quàm alij sensus, & organum habet mirabilius; ac demum propius

A quàm alia qualibet potentia corporea imitatur perfectissimam potentiam spiritualem, nempe intellectum. Auditus organum nobilissimum est organo sensuum inferiorum; ætæum enim est; immutatur etiam nobilissimum, & voluptatem parit aliquo modo spiritualem. Neque obstat quod sonus inter qualitates sensibiles videtur esse maximè ignobilis; nam in ratione obiecti sensibilis nobilior est, cum immaterialiori modo immutetur potentiam. Olfactus immutatur modo minus materiali, quàm gustus & tactus: quàm etiam ob causam gustus tactum superat, sensum omnino terrestrem, & infimum omnino gradum vitæ sensitiuæ.

B

S. III.

Vtrum sensus nudari debeat omni natura obiecti sensibilis, vt sentire possit.

Sic pronunciauit Philosophus *lib. 3. de anima, Scap. 4.* vbi habet celeberrimum axioma toties decantatum & desumptum ab Anaxagora: *Intus apparens prohibet alienum*. Cuius sensus est, obiectum sensibile, quod est intrinsecum potentie cognoscenti, prohibere cognitionem obiectorum dissimilium: v. g. si oculus viridis sit, non videbit aliquid nisi viride; si sensorium tactus calidum sit, non sentiet nisi summum calorem. Sed illius tamen axiomatis veritas dubia est pluribus Doctoribus; alij autem vancillam explicant. Vide Albertinum *tom. 1. corollar. 14. ex 1. principio philosophico*, num. 9. Suarez *lib. 1. de anima, cap. 9. à num. 23.* Tolet *lib. 3. de anima, g. 8.* Murciam *lib. 3. disp. 3. q. 1.*

C Ratio enim dubitandi primò est, quia intellectus intelligit seipsum & suam intellectionem; quam tamen in se habet. Vnus Angelus cognoscit alium Angelum sibi similem. Imaginatio est materialis, & tamen cognoscit omnia materialia. Imò nulla ratio probat implicare potentiam materialem, quæ percipiat omnia materialia.

Secundò in oculo est quantitas & figura, quam tamen extra se videt; imò vna pupilla videt pupillam alterius oculi sibi omnino similem: ergo non est necesse vt oculus denudetur illis quæ videt extra se.

D Tertiò. Quoties aliqua potentia recipere potest species intentionales obiecti, potest illud cognoscere: sed potentia affecta qualitate aliqua simili recipere potest species obiecti: ergo potest obiectum illud percipere.

Dico tertiò, Aristotelicum illud axioma: *Intus apparens prohibet alienum*, verum & certum esse in omnibus externis sensibus, qui nunc sunt, ita intellectum: Quotiescumque potentia cognoscens sensitiua in se habet aliquod sensibile proprium, non potest extra se percipere aliud vllum obiectum sensibile proprium, præter illud quod intus habet.

E Primò enim sic omnino docet experientia, quæ negari à nemine potest; oculus enim icterici, quia colore flauo suffusus est, nullum colorem videt nisi flauum; & si viridis aut rubra esset pupilla, certum apud omnes est quod viderentur omnia viridia vel rubra. Lingua ægroti, quia humore suffusa est amaro, sentit cibos amaros, qui sunt dulcissimi. Si auris sonum intus habeat, non audiuntur externæ voces. Si calor sit in carne, non sentitur externus calor carni applicatus.

Secundò

Quæst. III. Sect. I. de Potentiis sensitiuis. 463

Probatio à priori.

Secundò tamen ratio communissimè experimenti est difficilis, neque vna & eadem esse potest pro omnibus sensibus; aliquando enim id oritur ex eo quod species sensibilis externi miscantur cum speciebus sensorij, & ab iis quasi tingantur, v. g. ab oculo icterici species prodeunt coloris flauj, quæ mixtæ cum speciebus externi obiecti, tingunt eas, & obiectum repræsentant flauum; sicut cum transeunt per vitrum coloratum, vel etiam cum reflectuntur à speculo in quo est color. Vel oritur ex eo, quod sensibile intus apparens totum occupet sensum, adeò vt non possit aliud percipere, vt in gustu, olfactu & auditu. Vel denique ex eo, quod sensibile intus apparens prohibeat species produci in sensorio, v. g. in tactu non percipiuntur nisi excessus qualitatibus, quia species obiecti tangibilis non producantur nisi cum ipsamet qualitate in organo producta: in organo autem qualitas non producit nisi excedens.

Ad primam respondeo, illud axioma pro certo verum esse in sensibus externis, de quo dubitari experientia non sinit; in intellectu & potentiis spiritualibus id non esse verum, quia quoties organum imbutum est qualitate aliqua sensibili, non est aptè dispositum ad operationem sensus: intellectus autem & potentie spirituales non pendent ab organo. Imò in sensu interno verum non est axioma propositum in eo sensu, sed in alio proponendo inferius cum agam de sensu interno.

Ad secundam, respondeo, dixisse me quod per intus apparens intelligitur sensibile proprium positum supra sensum, non autem sensibile commune; quia sensibile commune positum in organo sensus, non prohibet videri alia sensibilia communia, cum non reddat organum indispotum; & quia hæc est solum ratio quædam velut generica obiecti. Videt vnus oculus alium oculum sibi omnino similem, quia pupilla nullam habet colorem; imò si vtraque colorem haberet, maxime tamen videri posset; quia si oculus icterici sit flauus, omnia videt flaua.

Ad tertiam respondeo, non posse obiectum percipi à sensu quando indispotum esse organum, licet recipiat species huius obiecti.

QVÆSTIO III.

De potentia visua.

MAGNUM in exili globulo ludentis naturæ miraculum oculus est, diuinissima hominis pars, lucerna membrorum (inquit Isidorus Pelusiotæ *epist. 112. lib. 2.*) corporis sol, imago animi, totius hominis regnum. Princeps videlicet in homine sensus, in edito loco collocatus tanquam in folio, propter quem conditum lumen est, cuius commodis sol & sidera incitatis semper motibus famulantur.

Collegit videlicet natura non in vno solum hominis corpore quicquid dispererat; sed ea omnia in oculo sic effinxit, vt superet; sic imitata est, vt vincat omnem imitationem. Fixi sunt in suprema veluti arce viuæ adamantes duo tanquam gemina in celo sidera, quorum si radios mirer, si velocissimos motus, si lætitiæ indices flammæ, soles sanè geminos prædicauero. Si humorum in liquido stabilitatem, tunicarum in confusa serie ordinem, nervorum in molli soliditate constan-

tiam, venarum in tanta vicinate distantiam, occursum, recessum, fibras, plura prædicauero miracula quam sint puncta, & plus licebit in illis cernere quam per illos.

In his aqua est sine fluiditate, ignis sine ardore, nubes sine obscuritate, lux sine nocte, motus sine lapsu, celeritas sine cursu. Vides celorum immensos tractus & spacia diffusa camporum; illa in oculi puncto sunt, in quo viuunt mortua, obscura lucent, distantia adsunt, seiuncta iunguntur, inimica inuicem in oculi thalamo, luce pronuba, colore auspice copulantur.

Tabellas totius naturæ appellauero, sed penicillum ignorant. In illis solertia est sine furore, industria sine labore, gratia sine sollicitudine: enim verò totius naturæ speculum vocat Orpheus; at ego Regiæ animæ fenestras crystallinas, & specula magis dixerò; mirantur enim cum ea oculi, adamant, concupiscunt. Meroris stimulis pungitur anima, suffusi mæstitia oculi non dissimulant, gaudente illa hilares subrident, metu inualecente turbantur; in ira exardescunt, in audacia prosiliunt, in recerentia stant. Breuius dixerò, anima quæ non patitur se oculis videri, gaudet in ipsis oculis cerni.

Imò per eos, inquit Asterius Amahenus, homines sibi sunt inuicem specula, dum vnus seipsum cernit in alio, sed minorem, vt in corde alterius viuere quisque velit, à quo videt se in oculis ferri. Totes nimirum amoris sedes, & amandi exemplar est oculus, eximium amantium par, fratres gemini, communem viuendi & amandi nacti disciplinam quo tempore nati sunt, neuter sine altero moueri doctus, sequuntur se inuicem alterno nexu; nec sequi recusat ille qui antecesserat; nec pudet eum regi, qui duxerat agmen; neque potest flecti, si alter sistat; nec potest quiescere, si alter ducat. Nil priuatum possidentes, communem omnium bonorum habent societatem, vt nec obiecta videre geminata libeat nisi egritis, nec collinando laborare placeat nisi vni. Geminos dicam? rem non video nisi vnâ. Vnum prædicem? duos aspicio. Gemini ergo vnus, & vnus plures; satis diuites si semper concordēs; minus boni, si se inuicem fuerint meliores.

Vt igitur oculum, quo alia omnia videt animus, clarè possit cognoscere, tribus opinor indiget: primò circa obiectum potentie visuæ de lumine, coloribus, speciebus visibilibus: secundò circa illius actum, quomodo fiat visio, an per intusceptionem, an per extramissionem; vbi & varia solui debent problemata de visu: tertio circa ipsam potentiam tota oculi fabrica declaranda est, & in qua parte oculi fiat visio.

SECTIO I.

De lumine.

NOBILISSIMI ergo sensus obiectum esse primò debuit qualitas nobilissima, nempe lumen, corporearum omnium rerum optima, pulcherrima, iucundissima; quem enim tenet locum in mundo intelligibili Deus summum bonum, eundem in mundo sensibili tenet lumen, primaria imago Dei, in qua seipsum cum tota bonitate sua pinxit, teste Magno Dionysio; primogenita eius filia, quam prima voce sua genuit, & bonam esse pronunciauit: amictus lumine sicut vestimento; quia in eo totam pulchritudinem suam pinxit. Mihi tria de lumine dicere satis erit: primò de proprio

prio illius genere, vtrum lumen substantia sit, an qualitas: secundò de propria illius differentia, & præcipuis passionibus: tertio modus productionis.

§. I.

Vtrum lumen qualitas sit, an substantia.

Varia sententia.

Voluerunt nonnulli Platonici, lumen esse substantiam quandam tenuem, & corpoream, toto diffusam aëre. Alij fatentes illud esse accedens, negarunt tamen illud ad modum aliorum accidentium vlli subiecto inherere, aut educi de potentia materia; sed recipi tantum à corpore diaphano, in quod diffundatur tanquam in vas ab ipso corpore luminoso emanans, adeò vt sola illius fecunditate indigeat, non autem subiecto villo sustentante. Quam sententiam amplexi sunt eruditi quidam Recentiores.

Triplex dubitatio.

Ratio autem dubitandi primò est, quia Philosophus *sect. 11. problematum, quæst. 33.* docet vocem melius nocte audiri, quàm die, eo quod aër interdum sit densior quàm noctu, quia plenus est radiis solaribus: quod verum non est si lumen non est corpus.

Secundò lumini conueniunt ea quæ sunt propria corporum; reflectitur enim & refrangitur: mouetur immoto aëre, vt patet ex incremento, & decremento vmbrarum, quæ maiores sunt vespere quàm meridie, licet immotus fuerit aër. Imò quantumvis moueatur aër, manet tamen immotum lumen. Deinde propriam habet figuram rotundam; quando enim radius transit per foramen quadratum, facit in terra figuram spicicam, vt patet ex ea propositione optica: *Incidentia radiosa, per angularia foramina ad mediocrem distantiam apparent rotunda.*

Tertio omnis qualitas habet contrarium; manet in subiecto remota causa effectiua; neutrum conuenit lumini, cui solæ opponuntur tenebræ, & ablato corpore luminoso, eodem instanti desinit esse. Denique quando videtur aliquod accedens, videtur etiam eius subiectum; viso autem lumine, non videtur aër: ergo aër non est subiectum luminis.

Conclusio.

Dico primò, lumen esse veram qualitatem corpoream, corpori diaphano inhaerentem, ad modum aliorum omnium accidentium; non esse autem villo modo corpus aut substantiam.

Lumen est accedens.

Primò enim volebat Empedocles, lumen esse verum corpus; quem confutat Philosophus *lib. de anima, cap. 7.* quia si lumen esset corpus toto diffusum aëre, occuparet spatium idem quod aër occupat, sicque duo corpora se inuicem penetrarent. Deinde tenebræ sunt privatio alicuius formæ in corpore: sed tenebræ opponuntur lumini: ergo lumen est aliqua forma, non autem corpus. Deinde lumen si esset corpus, non diffunderetur in instanti per totum aërem; motus enim localis non fit in instanti. Neque minùs certum est, lumen non esse formam vllam substantialem, sed accidentalem tantum; nulla enim substantia est per se sensibilis, sed solum per accidentia; lumen autem visu percipitur. Deinde substantia non intenditur aut remittitur, non abest & adest subiecto sine illius corruptione; quæ duo conueniunt lumini, quod aliàs est intensius, aliàs remissius; & desinit esse in aëre sine corruptione aëris.

Est corporeum.

Secundò voluere nonnulli Platonici lumen esse verum accedens, sed spirituale, non autem

A corporeum, cum producat in instanti, omnia corpora diaphana penetraret, nulla re inquinaret, sed in omni semper loco existeret omnino purum. Sed immeritò illi lumen numerant inter accidentia incorporea; est enim visibile oculo corporeo, qui non attingit spiritualia: recipitur etiam in corpore, & à corpore producit luminoso, quod rei spirituali non conuenit. Hæ autem omnes proprietates præstantiam declarant luminis, sed non arguunt eius spiritualitatem.

Tertio fatentur aliqui Recentiores, lumen esse accedens corporeum, sed negant illud esse in corpore diaphano tanquam in subiecto, de cuius potentia educatur; quod etiam fictitium est; quia si lumen est accedens, & tamen non educitur ex subiecto, sequitur lumen fieri per veram creationem, idest per actionem independentem à subiecto. Sequitur etiam lumen falsò appellari accedens, de cuius ratione propria est esse in subiecto, illi inherere, & de potentia illius educi. Neque dici potest, sufficere ad rationem veri accidentis, vt sit in alio tanquam in vase; aqua enim est in vase, neque tamen est accedens. Imò esse in vase non aliud est quàm contineri ab alio: substantiam certum est contineri ab alio, cum sit in loco: ad rationem ergo accidentis non satis est esse in alio, vt in vase. Sed neque satis est dicere, lumen non creari, quia non fit de nouo; sed tantum effunditur à corpore luminoso. Quæro autem, vtrum recedente sole, lumen quod erat in aëre, totum pereat; non enim redit ad ipsum solem: si perit, certè annihilatur. Neque necesse est plura congerere contra sententiam manifestè falsam.

Ad primam respondeo Aristotelem eo loco problematum respondere solum ex vulgi sensu; subdit enim statim veram rationem, quare noctu facilius soni audiantur, quàm interdum; quia in die intellectus occupatur actionibus aliorum sensuum; noctu autem soli ferè vacat auditui. Potest etiam aër esse crassior in die propter plures vapores, quos eleuat sol existens in horizonte.

Ad secundam nego esse in lumine proprietates corporum: non enim dicitur reflecti aut refrangi lumen eo modo quo corpora reflectuntur aut refranguntur. Reflectitur radius, quando lumen productum super aliquod corpus secundum aliquam lineam, producit aliud lumen versùs lineam eandem, seu versùs eundem locum; sed non est idem lumen cadens, & reflexum, in quo differt reflexio luminis à reflexione corporis. Dicitur etiam refrangi lumen, quando multiplicatur, & tendit per aliam viam, per quam non tenderet, nisi occurreret aliquid. V. g. sit in scintilla nummus argenteus, & ponatur aliquis ad distantiam, in qua non videat nummum: si scintilla impleatur aqua, nummus apparebit in aquæ superficie; quia species quæ sunt vt lumen, alia vi tendunt in oculum; diuertunt enim à perpendiculari, vt loquuntur perspectivæ. Neque mouetur lumen aëre immoto, neque quiescit agitato aëre: corruptitur enim successiue, ac producit ad motum corporis luminosi; idè videtur moveri lumen, quia vmbræ cresunt. Quando aër agitur, est etiam necesse agitari lumen; quod tamen semper in aëre apparet, quia semper cum nouo aëre nouum & omnino simile apparet lumen. Denique nullum per se lumen habet figuram, sed ab extrinseco. Causa cur radius transiens per foramen quadratum, figuram efficiat rotundam, est rotunditas solis, à quo radius producit; si enim eclipsata

eclipsata sit pars aliqua solis, non facit figuras rotundas, sed nauiculares.

Solutio
tercia.

Ad tertiam respondeo, falsum esse quod qualitas quælibet habeat contrarium, vel maneat sublata causa effectrice; species enim intentionales neutrum habent, & sunt tamen vera qualitates. Verum omnino est, quod lumen careat contrario, atque ideo ex sua natura hoc habet, quod producat in instanti, quia est passio primi corporis, cui nihil est contrarium, inquit S. Thomas. Et in conseruari pendet à corpore luminoso, quia corporibus sublunaribus est perfectio quasi extranea, quam semper ab influxu corporum superiorum habere debent.

§. I I.

Vera definitio, & proprietates luminis.

Posito quod lumen qualitas sit corporea, specialem quandam habens naturam, & speciales proprietates, quæ nulli alteri conueniant, merito queritur, quam illa sint. Censent autem nonnulli cum Scoto, Agidio, Zabarella, Vallesio, Scaligero, lumen esse qualitatem quandam tantum intentionalem, idest speciem duntaxat impressam corporis luminosi: & si realis qualitas est, videtur difficilis esse definitio ab Aristotele tradita, *Lumen est actus perspicui ut perspicuum est.*

Triplex dubitatio.

Ratio enim dubitandi primò est, quia si lumen qualitas non esset intentionalis, quando lumen est supra oculum, non posset videri; quia sensibile positum supra sensum non videtur, vt patet in colore. Sed lumen contiguum oculo iuvat visionem, non illam impedit: ergo lumen est species intentionalis.

Secundò lumen participat proprietates omnes specierum intentionalium. Primò enim per speciem caloris videtur calor, non visa specie; ita per lumen lux solis conspicitur, non autem lumen. Deinde vtrumque caret contrario, neutrum etiam durat sublata causa, per quam producit.

Tertiò lumen non debuit definiri per ipsum perspicuum, cum ipsum etiam perspicuum definiri non possit nisi per ipsum lumen; perspicuum enim est quod receptiuum est luminis.

Dico secundò, lumen non esse speciem duntaxat intentionalem, sed veram qualitatem realem optimè à Philosopho definitam, *Est actus perspicui ut perspicuum est.*

Lumen est
qualitas
realis.

Primò enim si lumen non esset nisi species impressa corporis luminosi, per lumen reflexum in pariete videretur lumen existens in sole, quamuis à tergo sit sol; sicut per speciem visibilem videmus hominem à tergo existentem. Consequens illud repugnat experientia, quia per lumen reflexum à pariete nihil videmus existens in ipso sole: ergo lumen non est species intentionalis. Deinde lumen calefacit, exsiccat, aliosque plures effectus habet; species autem impressæ nihil produunt præter cognitionem. Denique lumen reuera videtur; species autem impressæ non videntur. Exigit ergo lumen speciem impressam à se distinctam vt videatur, cum saepe remorum sit ab oculo, neque possit illum mouere, nisi media specie, ad modum aliarum omnium qualitatum.

Definitio
luminis.

Secundò definitio luminis ab Aristotele tradita significat lumen esse qualitatem receptam in corpore perspicuo interminato, per quam illud fiat aliquo modo visibile. Dicitur videlicet actus, idest

A perfectio illius corporis. Sed difficultas est, quomodo definiatur perfectio perspicui, quia idem Philosophus *lib. de sensu & sensib. cap. 3.* definit perspicuum illud quod aptum est recipere lumen in omnibus suis partibus; sic enim nugatoria erit definitio perspicui per ipsum lumen, & definitio luminis per perspicuum. Propterea definitur perspicuum *lib. 2. de anima, textu 68.* illud quod non est per se visibile, sed per externum colorem, quem suscipit. Vbi nomine coloris intelligitur aliquid commune lumen & colori; perspicuum enim illud est, quod non est visibile per innatam qualitatem, sed solum per aduentitiam, siue illa color sit, siue lumen; multa enim corpora perspicua visibilia sunt per solum lumen, vt aqua, chrysallus; multa per lumen simul & colorem, vt multa mixta. Præterea perspicuum aliud est interminatum, quia in omnibus partibus suis recipit lumen, eo quod non habeat vllam opacitatem: aliud terminatum, quod admixtam habet opacitatem; ideo non in omnibus suis partibus lumen recipit: illius actus color est, vt dicitur *scilicet. seq.*

Lumen ergo est perfectio illius perspicui, quod interminatum est, eo quod reddat illud aliquo modo visibile. Dixi aliquo modo, quia perspicuum nisi sit aliquo modo terminatum, non videtur, vt apparet in guttis pluuiæ cadentibus ex aëre, quæ non videntur nisi iuxta corpus aliquod terminatum.

Ad primam respondeo, lumen illud, quod est supra oculum, non videri, sed illud quod est remotum: non ergo sequitur, lumen esse speciem impressam.

Solutio
trium dubitationum.

Ad secundam respondeo, lumen participare aliquas proprietates specierum, vt quod careat contrario, quod diffundatur in instanti, quod in conseruari pendeat à causa efficiente: sed in multis tamen differre, vt ex dictis patet; lumen enim reuera videtur, non autem species.

Ad tertiam satis constat ex data explicatione definitionis, quod perspicuum definiri possit sine ordine ad lumen; est enim corpus quod per intrinsecam qualitatem non est visibile.

Colliges ex his, quædam esse proprietates luminis. Primò enim, vt dixi, nihil ei contrarium est; sed nulla est qualitas, nulla substantia corporea, quæ non sit receptiua luminis, aut quæ cum lumine bellum gerat. Secundò in instanti diffunditur per immensa spatia, quia cum careat contrario, non eget vlllo tempore ad sui productionem; statim enim vt nascitur, perfecta est. Tertiò ita pendet à corpore à quo primò producit, vt continuo postulet ab eo produci, adeo vt nullo instanti esse possit sine noua & noua natiuitate. Quartò est qualitas actiua; tum æquiuocè, quia producit calorem; tum vniuocè, quia nullibi esse potest sine productione luminis sibi æqualis. Quintò neque producit, neque quidquam producit nisi per lineam rectam, tamen variè reflectatur & refrangatur. Lumen enim in proprio subiecto, siue in corpore luminoso, est lux; in medio est lumen. Dicitur radius, quatenus per lineam rectam, vel reflexam tendit ad oculum. Denique splendor est, quando reflectitur ab aliquo corpore terfo. Sextò ipsa per se manifesta est, & alia omnia manifestat; sine illa enim omnis pulchritudo moritur, omnis color est decoloratus: vnde lumen est pulchrum per se, facitque alia omnia pulchra: imò semper pulchrum est, & semper purum, incapax impuritatis & deformitatis.

Proprietates
luminis.

formitatis. Alia plura huiusmodi excogitari possunt de qualitate omnium pulcherrima, quæ, ut dixi, summi pulchri prima emanatio & imago est.

§. III.

Utrum plura luminosa producant in eodem medio idem numero lumen.

Hoc solum de productione luminis quæri potest, tractaturque accuratè ab Aquilone lib. 5. *proposu.* 18. Dandino lib. 2. *digressione* 37. Quæritur enim, utrum plura lumina permisceantur in eodem medio, idest faciant vnum lumen intensius; an verò maneant impermixta, idest non vniantur, neque vnum faciant lumen intensius, sed plura producant lumina.

Triples dubitatio.

Ratio dubitandi est primò, quia si tribus luminibus corpus vnicum opponatur, tres in oppositum resultant vmbra: & si tribus lucernis obiciatur tabula foramine pertusa, tria lumina in oppositum resiliunt, aliud quidem in directum, alia duo in transversum se inuicem intersecant, ut manifestè constare potest experientiâ. Hoc autem fieri non potest si permisceantur in eodem medio tria lumina: ergo illa non permisceantur.

Secundò. Si extinguatur lucerna vna, perit lumen quo ab ea producebatur, manente lumine quod producebatur ab altera: ergo distinguuntur lumina, quæ per illas producuntur.

Tertiò. Si existente iam vno luminoso intra cubiculum adueniat alterum luminosum æqualis intensiōis cum illo, totum cubiculum euadit magis illuminatum; quod non accidit ex intensiōe maiori luminis, cum luminosa sint æqualis intensiōis & actiuitatis: ergo secundum luminosum producit lumen numero diuersum. Et confirmatur, quia lumen quod erat in aëre, antequam afferretur secunda lucerna, à sola pendet priore lucerna: ergo illæ lucernæ non agunt actione communi.

Conclusio affirmans.

Dico tertiò, plura corpora luminosa producere vnum numero lumen intensius in ea parte medijs vbi possunt agere per lineam rectam; sicque permisceri necessariò plura lumina ibi, vbi luminosa possunt agere. Ita docent communiter Philosophi.

Prima probatio.

Primò enim non possunt duo accidentia totalia eiusdem omnino rationis esse in eodem subiecto: sed lumina producta in eodem medio à pluribus luminosis, si non vniantur, erunt accidentia totalia: ergo illa esse non poterunt in eodem medio. Nunquam v. g. plures sunt calores in eodem subiecto, quin vniantur.

Secunda probatio.

Secundò, hæc est natura omnium agentium naturalium, ut quando agunt, agant inter se actione communi, quando non impediuntur: corpora luminosa non impediuntur agere in medio, in quo reuera agunt: ergo plura luminosa in eo medio, in quo possunt agere, agunt actione communi: ergo singula totum producant lumen ut causæ partiales, sicque lumina non manent impermixta. Et sanè si lumina illa non permisceantur in medio, lumen cubiculi non esset intensius positiscum candelis, quàm si esset tantum vnica.

Solutio primæ dubit.

Ad primam respondeo, ex ea experientia conuinci tantum, quod plura luminosa non agunt actione communi, neque vnum producant lumen in ea parte medijs, in quam non omnia possunt agere per lineam rectam; quod est certum. Si er-

go tribus corporibus luminosis opponatur corpus opacum, tres fient vmbra ibi, vbi tres illæ candelæ non poterunt per lineam rectam agere; vmbra enim est priuatio maioris luminis. Vbi ergo vnica tantum agere potest candela, ibi necessè est esse minorem lucem, atque adeò vmbra: vbi autem tres poterunt agere, ibi nulla erit vmbra, sed intensa lux: ergo tres candelæ producant ibi lumen intensius, alioqui non appareret maior lux vltra corpus opacum, quàm vbi apparet vmbra. Similiter si tribus candelis opponatur tabula pertusa, illæ agent actione communi in ipso foramine; vltra foramen autem producant diuersa lumina, quia non possunt agere nisi per lineam rectam.

Ad secundam respondeo, extincta vna candela, quæ prius actione communi cum aliis producebat lumen in cubiculo, necessariò destrui totam actionem, qua lumen à diuersis candelis producebatur; sed non destrui totum lumen, quia lumen non pendet essentialiter ab hoc luminoso; actio verò pendet essentialiter ab agente. Perit igitur tunc aliqua pars luminis, quæ prius producebatur ab omnibus candelis; reliquæ autem partes, quæ manent, cum antea producerentur ab omnibus candelis, incipiunt produci à solis candelis, quæ manent; nam istæ incipiunt agere imbecillius quàm ante, cum sint pauciores.

Ad tertiam respondeo ex dictis tractatu tertio, plura luminosa æqualis intensiōis producere lumen intensius quàm si essent sola; sed non producere tamen vnquam lumen intensius, quàm ipsa sint. Si ergo existente intra cubiculum iam vno luminoso, adueniat alterum æquale, totum cubiculum euadit magis illuminatum, quàm ante, quia in cubiculo productum erit lumen intensius; quod totum pendet ex dictis olim de actione similis in simile.

SECTIO II.

De colore.

Præter lumen, quod est inter corpora primum pulchrum, & totius pulchritudinis primum principium, alterum visibile color est, lumini propè par gratia, in cuius sinu sic viuat, ut eo emoriente emori continuò videatur. De illius igitur natura triplex est controuersia. Primò, an sit solum lumen, an verò aliquid à lumine distinctum. Secundò, quid & quotuplex sit color, tum verus, tum apparens. Tertiò quas causas, & quos effectus habeat.

§. I.

Distinctio coloris à lumine.

Color est, inquit Plato in *Timeo*, veluti quædam flammula, & fulgor è singulis corporibus emicans. Subscribunt Auicenna, Caietanus, Soncinnas, Albertus, & quidam Recentiores existimantes, colorem non esse aliquid diuersum à lumine, vel certè duo esse in colore: alterum materiale, qualitatem scilicet productam per temperiem primarum qualitatuum; alterum formale, quod sit solum lumen.

Ratio autem dubitandi primò est, quia frustra multiplicentur qualitates absque vlla necessitate: sed nullo modo necessè est distinguere colores à lumine, cum solum lumen esse possit color; nam in

in iride, in vitro trigono, in collo columbae certum est colorem effici à solo lumine: ergo sine vlla causa ponitur color distinctus à lumine.

Secundò. Si color distinctus esset à lumine, posset sine lumine videri; haberet enim suam visibilitatem distinctam à visibilitate luminis. Deinde quando illuminatum est obiectum, non autem medium, videtur tamen ex obscuro loco; si verò medium sit illuminatum, non autem obiectum, non videtur obiectum. Cuius rei alia nulla potest esse ratio, nisi quod color est ipsum lumen.

Tertiò definitur color ab Aristotele, *Extremitas perspicui in corpore terminato*: sed extremitas illa perspicui non est nisi lumen: ergo ex Aristotele lumen est ipse color.

Dico primò, colores quidem apparentes non esse aliquid distinctum à lumine externo, veros autem colores esse qualitates distinctas ab omni lumine extrinsecus adueniente. Haec est communis, & certa sententia inter Peripateticos, quam tenent S. Thomas, Suarez, Toletus, Conimbricenses.

Primò enim si color verus, idest qui permanenter & diu est in subiecto, esset solum lumen, aequè variabilis esset ac color apparens, qui nimirum citò variatur, quia oritur solum ex varia distantia & reflexione luminis: sicut v.g. in occasu solis cum à nubibus sol non multum distat, color quidam in illis rubeus apparet; sole verò recedente, color ille mutatur in fuscum. Si enim color verus non differt ab apparente, certè non minus debet esse variabilis, quàm apparens.

Secundò. Natura luminis diuersa omnino est à natura & proprietatibus colorum: lumen vnius est speciei, non habet contrarium; est actiuum; colores diuersi sunt speciei, luteus, v.g. cyaneus, puniceus: sunt contrarij, non sunt actiui; albedo enim non parit albedinem, & nigredinem expellit ab eodem subiecto. Denique quantumvis minuat lumen, albedo tamen v.g. non minuitur; si enim iuxta illam fueris, nihil illam videbis esse imminutam.

Ad primam respondeo, colores illos qui apparent in iride, vitro, mari, collo columbae, non esse colores nisi apparentes, quos sola efficit luminis reflexio; nego autem sufficere lumen ad colores permanentes in subiecto, qui mutato lumine manent omnino iidem.

Ad secundam respondeo, colorem dici per se visibilem, quia per seipsum immutare potest sensum producendo in illo species, quas tamen ut producat, medium exigit illuminatum tanquam conditionem sine qua non agit. Deinde siue obiectum sit in tenebris, siue oculus, semper necesse est totum illuminari medium spatium ab oculo in obiectum, alioqui non producerentur species; sed non est tamen semper perfectè illuminatum. Quando tamen obiectum est in magno lumine, videtur, quia medium totum est illuminatum; quando autem obiectum est in minori lumine, non videtur, quia cum alia obiecta magis sit illuminata, maius visibile occultat minus.

Ad tertiam ut respondeatur videndum est.

§. II.

Quid, & quotuplex sit color.

Aunt de mirabili colorum varietate Aristoteles lib. 1. meteororum, cap. 5. lib. 3. cap. 4. lib. 5. de generatione animalium, cap. 5. 6. 7. & lib.

Antegro de coloribus; si tamen ipsius est ille liber. Scaliger exercit. 325. Simon Portius lib. de coloribus; Contarenus lib. 5. de elementis, Cæsalpinus lib. 1. de facultatibus medicament. Aquilonius lib. 1. proposit. 39.

Dico secundò, rectè definiti colorem ab Aristotele lib. de anima, cap. 7. quod sit motuum perspicui in actu: & lib. de sensu & sensibili, c. 4. quod sit extremitas perspicui in corpore terminato.

Prior videlicet definitio significat colorem esse qualitatem, quæ producit sui species in corpore iam illuminato; sed ipsum tamen medium non facit illuminatum, & in eo differt à lumine, quòd medium ipsum illuminat, & producit in eo species. Ideo ergo color appellatur motuum perspicui in actu.

Posterior definitio significat colorem esse qualitatem, quæ licet sit in partibus etiam intimis corporis opaci, non videtur tamen nisi in eius superficie; lumen autem vel non est intra corpus aliquod, vel si est intra corpus perspicuum, videtur intra illud, non autem color: intra partes v.g. internas lactis est albedo, quæ tamen in sola videtur eius superficie.

Dico tertiò, colores non solum extremos, sed etiam medios, tum simplices, tum compositos differre specie inter se.

Obserua colores alios esse simplices, alios compositos; simplices autem alios medios esse, alios extremos. Colores simplices sunt ex quorum permixtione ceteri gignuntur; compositi sunt illi qui ex aliorum permixtione nascuntur. Colores extremi sunt ij, quorum vnus non participat quidquam de altero; colores medij, qui participant aliquid de extremis. Colores simplices extremi duo sunt, candor & nigredo: candor præstantior est, quia similior est luci; nigredo deterior, quia similior est tenebris. Quæcunque in materia rara plurimum lucis habent, apparent candida, ut galaxia, nebulae, vapores. Colores simplices medij tres sunt, flauus, rubeus, caeruleus, qui cum nigredine ac albedine quinarium implent colorum simplicium. Ex tribus illis medijs ter combinatis totidem nascuntur compositi; ex rubro & caeruleo purpureus, ex flauo ex cyaneo viridis, ex flauo & rubro aureus; atque ita quinque sunt colores simplices, tres compositi. Sub illis coloribus plures alij numerari possunt differentes ab iis duntaxat secundum magis & minus: v.g. sub flauo numerantur luteus, citrius, rufus, mustellinus, ferrugineus, pullus, roanous, regius, leonatus. Sub rubeo roseus, rubidus, rubicundus, rutilus, sanguineus, gilvus, spadix, igneus, flammeus. Sub caeruleo caesus, plumbeus, venetus, &c. His positis,

Ratio assertionis est, quia si medij colores essent duntaxat ex coloribus extremis albo & nigro, sequeretur quod quoties aliquid ex albo sit nigrum, deberent apparere omnes colores, rubeus v.g. caeruleus, flauus; quia in illo transitu percurritur omnis variatio mixtionis; hoc autem constat esse falsum; nam capilli cum ex nigris fiunt cani, non fiunt caerulei, aut rubri.

§. III.

Quenam sint causa ac effectus coloris.

Obscurissima illa sunt, & omni humano ingenio inscrutabiles. Placet nonnullis colores oriri ex densitate ac raritate; alijs illos oriri ex temperie primarum qualitatum.

Ratio

Duplex definitio coloris.

Differunt specie.

Illorum numerus.

Probatio assertionis.

Colores non sunt lumen.

Prima ratio.

Secunda ratio.

Solutio primæ dubitationis.

Solutio secundæ.

Duplex dubitatio.

Ratio enim dubitandi est primò, quia ex contrariis sæpe temperamentis iidem oriuntur colores; albedo enim inest summè frigidis, ut marmoris; & summè calidis, ut calci; & valde humidis, ut lacti; & valde siccis, ut lana.

Secundò cum colores non producant nisi species intentionales, non potest per illos recreari, vel lædi oculus; species enim non lædunt organum.

Causæ colorum.

Dico quartò, veros colores proximè oriri à temperie primarum qualitatum, posita tali perspicuitate aut opacitate.

Ratio est, quia experimur herbas & alia huiusmodi tosta & cocta mutare colorem ex sola mutatione primarum qualitatum: segetes item ex viridibus fiunt flauæ: animalia propter morbos varios colorem mutant: sanguis ex rubro albescit, & fit lac, eandem seruans densitatem: capilli vna nocte fiunt ex nigris albi, sine mutatione vlla densitatis aut opacitatis: ergo ex qualitatum temperie color oritur.

Effectus colorum.

Dico quintò, colores, licet per se actiue non sint qualitates, varios tamen in oculo effectus producunt.

Candor.

Primò enim candor visum disgregat, idest ita confundit & dissipat, ut impediatur videndi actio. Narrantur milites Xenophontis ferè omnes exæcati esse, quòd per multam ambulassent nitentem. Aliqui etiam ex obscuro carcere in domum calce illitam & lanigatam adducti, subito traduntur exæcati fuisse. Habet hanc proprietatem candor, sicut & lumen, cui est simillimus; nam candor & lux occupant internam oculi partem, quæ ut videat, debet carere omni obiecto; ideoque actionem eius impediunt. Contra verò nigredo congregat visum, & constipat spiritus in intimam oculi partem; vnde fit ut reliquæ oculi partes frigida maneat; idèd qui diu manserunt in obscuro loco, tantam contrahunt hebetudinem, ut vix quidquam aspiciant.

Rubedo.

Secundò. Rubedo accendit oculos, propter igneæ naturæ similitudinem; idèd frequens eius aspectus nocet iis qui ophthalmiâ laborant; & hæc fortè ratio est, cur colore illo viso accendantur tauri & leones.

Color cæruleus & flauus.

Tertiò flauus & cæruleus color suapte vi aspectum attemperant; idèd inquit Galenus, illi qui depingunt in albis cortis, à quibus offenditur visus, colores iuxta ponunt fulcos & cæruleos, in quos subinde oculos conuertunt, & recreantur; quod prouenit ex arcana facultate huiusmodi colorum.

Colores compositi.

Quartò compositi colores iis etiam à quibus existunt sunt suauiores, ut aureus, purpureus, viridis; quia scilicet mediocritatem obtinent inter eos colores ex quibus conuertuntur.

Solutio primæ dubitatio.

Ad primam respondeo, ex illis experienciis ostendi duo. Primum est, requiri certam opacitatem & perspicuitatem ad colores, non tanquam causas colorum, sed tanquam conditiones. Secundò non posse certò determinari quale temperamentum ad colores singulos requiratur; est enim res prorsus inscrutabilis. Quare v. g. fumus lignorum ater sit, stibij albus, argenti viui sulphure mixti ruber? Cur coralla per se rubra igne albescant; contra verò cerussa per se alba, vitulata rubescat? Quæ ex causa gallarum & calcanthi diluta per se leuissimè alba, si confundantur, momentanea conuersione nigrescant? Cur violarum infusum iniecta olei guttula & fæce vini confestim ex puniceo in viridem colorem muta-

tur? Cupri tinctura insigni viriditate conspicua, iniecto sale armoniaco euadit cyanea.

Ad secundam respondeo, posse à coloribus produci aliquid in oculo præter species intentionales, & deinde illas species, licet per se primò non recreent, vel lædant organum, posse tamen fatigare aut recreare oculum producendo visionem moderatam aut immoderatam.

SECTIO III.

Vtrum præter lumen & colores videantur etiam species impressæ.

Habemus igitur, adæquatam obiectum visus ex illis duabus qualitibus constare; lumen enim etiam solitarie videtur in stellis & in igne; color etiam terminat visum, etiamsi nunquam sit visibilis sine lumine; quo absente nullas producit sui species, vel in medio, vel in organo.

Quæ omnia certa cum sint, vltius quæri potest, vtrum lumen & color ita sint obiectum adæquatam visus, ut nihil præter illa videatur; an verò videantur etiam species ipsæ obiectorum visibilium, quæ sic manifestent obiectum, ut scipulas ostendant; sic enim nobilissimi hoc sæculo censent Mathematici & Philosophi.

Ratio enim dubitandi primò est, quia si occidatur cubiculum, ita ut nullus luci, aut exiguus pateat ingressus, & paries vel fenestra lignea illius loci perforetur foramine, cuius diameter sit latitudo parui digiti, aut minor pro arbitrio artificis, tunc per illud foramen ingreditur lux, & vnà cum luce omnium rerum externarum ante illud foramen geminæ species cum suis coloribus, quas si charta opposita exceperis, videbis in ea descriptum quidquid cerni potest; ita tamen ut res omnes in chartam allapsæ, compareant everso situ, idest superæ inferæ, dextræ sinistræ, & e conuerso. Si autem foramini vitrum opponas conuexum, apparebunt res omnes in eodem situ, quem in se habent. Certum ergo est, quod in ea charta non possunt videri obiecta quæ intra cubiculum non sunt: ergo videntur species.

Secundò, quando lux solis transit per vitrum coloratum, videtur in opposito pariete ille color; sed in pariete non est aliquid præter species: ergo necessariò videntur species.

Dicendum tamen est, species impressas obiectorum non videri, sed sola obiecta, quæ ab illis representantur. Ita communis Philosophi tradunt cum Aristotele.

Primò enim id quod videtur in speculo est obiectum, non autem species, alioqui videretur in superficie ipsa speculi, non vltra speculum; res enim videtur ibi vbi est; species autem sunt in superficie speculi: ergo in ea superficie debeant videri. Deinde species sunt in tota superficie speculi: ergo in ea tota videbuntur, si videtur ipsa, non autem obiectum; imò cum in qualibet speculi parte sit species totius obiecti, debet necessariò videri tota species in qualibet parte speculi. Dices idem posse opponi si videatur obiectum, non species; cum enim sint in quolibet puncto speculi species totius obiecti, erit necesse ut in quolibet etiam puncto totum videatur obiectum.

Respondeo disparem esse rationem, quia cum species representent obiectum eo modo quo est, sicut vna pars obiecti non est vbi est alia, sed diuersam habet positionem & locum; ita etiam in speculo

speculo non videtur obiectum totum in qualibet parte speculi, sed videtur cum ea forma, quam in se habet. Si autem videantur species, cum illa sint in qualibet parte speculi, debent in qualibet videri.

Secundò intra illud foramen fenestræ cubiculi clausi, & in pariete si viderentur species, non autem obiecta, deberent illa videri in quolibet puncto illius chartæ species omnes obiecti quasi penetrata; sunt enim in quolibet puncto. Deinde si viderentur in ea charta species, non obiecta, non deberet representari distantia obiectorum, quæ tamen in charta illa representatur; si enim quis moueat chartam, & ad eam accedat, videbit obiecta illa intra chartam, non autem in sola superficie. Imò si quis per tubum illam chartam aspiciat, quia omnia apparent recta, prout sunt in se, videbit obiecta illa distinctissime vnum post aliud.

Denique in speculo & charta & pariete videtur color: species non sunt colores, alioqui non essent in eodem oculo, nec in eodem aëre: ergo non videntur species, sed obiecta. Imò si species essent colores, impedirent visionem, quia intus apparet prohibet extraneum.

Itaque ad duplicem experientiam responderi debet, videri obiecta, non autem species; quia charta & paries sunt veluti specula, à quibus reflectuntur species ad oculum, sicut reflectuntur ab aliis speculis.

Obicitur tamen primò. Omnis visio reflexa fit ad angulos æquales angulis primæ incidentiæ, id est non fit nisi versus vnam partem, quæ faciat angulum cum appulsu linearæ directæ; sic enim fieri videmus in omni speculo. Visio quæ fit in charta foramini opposita, fit versus quamcunque partem; videntur enim hæ species tum à linea recta, tum à dextris, tum à sinistris: ergo illa non est visio reflexa ipsius obiecti, qualis fit in speculo; sed est visio directa ipsius speciei.

Respondeo distinguendo maiorem; omnis visio reflexa fit per angulos reflexionis, qui sunt æquales angulis primæ incidentiæ; si ante reflexionem acciderit intersectio radiorum, nego; si non acciderit huiusmodi intersectio; concedo. Sicut enim illa intersectio efficit ut res videantur inuersæ, sic efficere potest ut illa videantur in omnem partem. In charta verò illa idem videntur obiecta in omnem partem, quia fit intersectio radiorum in illo foramine; eademque ratio est coloris, qui apparet in pavimento aut pariete per vitrum coloratum; radij enim lucis intersectantur & refranguntur in illo vitro.

Obicitur secundò. Si species non viderentur, sed obiecta, deberent ostendere obiectum intra chartam iuxta distantiam vnde veniunt; sicut videmus in speculo fieri: apparent autem in superficie: ergo species sunt quæ videntur.

Respondeo videri quidem aliquando species illas intra chartam, sed illud tamen non esse necessarium, quia quando reflexio est valde imperfecta, & fit à corpore minus polito & terso, tunc sicut obiectum non representatur perfectè, ita nec illius distantia. Vnde si speculum anhelitu macules, obiectum representabit in superficie.

Obicitur terriò. Res quælibet reflexè visa mutat locum in superficie reflectente quando mutatur locus oculi videntis; ita ut res in alio &

A alio loco speculi cernatur, si aliò & aliò concedat oculus; imò fieri potest ut tandem nihil videat stans ante superficiem: sed oculus positus inter foramen & chartam semper in eodem loco chartæ videbit rem eandem: ergo illa non est visio reflexa.

Respondeo distinguendo eodem modo maiorem. Res omnis reflexa mutat locum mutato loco ipsius oculi; si reflexio fiat ante intersectionem radiorum, concedo; si fiat post intersectionem, nego.

SECTIO IV.

De ipso actu potentie visive.

B Explicato potentie huius obiecto, sequitur actus, qui versatur circa illud obiectum, & de illo duo disputantur. Primò an visio fiat per extramissionem, an per intusceptionem. Secundò an & quomodo fiat per pyramidem, & quænam sint conditiones ad videndum necessariæ.

§. I.

Utrum visio fiat per extramissionem.

C Fiet visio per solam intusceptionem, si nihil ab oculo prodeat, quod in medium, vel in obiectum vibretur; sed oculus accipiat ab obiecto species, cum quibus intra seipsum producat actum visionis. Fiet autem per extramissionem, si oculus nihil in se ipso producat, neque ab intrinseco recipiat; sed emitat vel spiritus quosdam, vel splendorem aliquem in obiectum aut medium, & ita fiat ipsa visio.

Variis autem modis explicari solet hæc extramissio, sed præsertim Plato censet in *Timæo*, visum emitte lucem usque ad obiectum visibile; quod cum appulerit, regredi simul eam cum specie usque ad oculum, itaque visionem peragi. Platonem sequuntur Galenus lib. 7. de placitis Hippocratis & Platonis, Seneca lib. 1. quæst. naturalium, Priscianus lib. de phantasia, Euclides libello de perspectiua, Ptolemæus in *Catoptrico*, Lactantius lib. de opificio, cap. 8. Gregorius Nyssenus lib. de viribus anime, cap. 2. Nemesius lib. de homine, c. 7.

Ratio dubitandi primò est; quia Philosophus lib. 1. meteororum, cap. 4. adducens experientiam de Antiphetonte, qui semper idolum sui videbat in aëre, causam reddit, quod visus propter imbecillitatem non posset propellere aërem. Deinde libro 5. de generat. animalium, ait oculos prominentes non posse tam procul cernere, quam eos qui sunt caui; quia istorum motus, inquit, in vastum non dissipatur, sed recta meat: ergo Aristoteles emissionem aliquam oculis attribuit.

E Secundò. Si visio fiat per intusceptionem, non possunt res adeò magnæ in tam exili videri oculo, neque percipi etiam poterit distantia, quæ speciem propriam non habet, sicut nec magnitudo. Deinde cur extensio tota obiecti debet illa videri parua dum è longinquo loco cernitur, magna verò si è propinquo? non enim ratio esse potest, quia propter distantiam species ita est infirma, ut non representet omnes partes obiecti; nam non est maior ratio cur vnam representet potius quam aliam.

R r

Tertiò

Tertiò certum est, oculos aliquid extra se agere; nam, ut ait Aristoteles *lib. de insomniis, cap. 2.* cum mulieres tempore menstruorum speculum aliquid inspecant probè tersum, tunc superficies speculi quadam veluti nebula sanguinis obducitur; sunt autem maculæ illæ indelebiles in speculis metallicis. Deinde qui contuentur oculos laborantium lippitudine vel ophthalmiâ, faciliè contrahunt idem malum. Basiliscus solo interimit venenato aspectu. Eiusmodi quoque homines apud Triballos & Illyrios, qui visu effascinent, memorat Plinius *lib. 7.* & pater, quia lassantur oculi dum plura; & diu respiciunt.

Conclusio
negans.

Dico primò, visionem non fieri per extramissionem, sed per intussusceptionem, quatenus potentia visiva intra se recipit speciem, simulque cum illa intra se producit speciem expressam. Ita docet omnis schola.

Probatio.

Primò enim si visio fit per extramissionem rei alicuius ab oculo videntis, vel illud quod mittitur est substantia aliqua corporea, vel aliqua qualitas: v. g. lumen non potest esse substantia, quia illa in instanti peruenire non posset ad obiectum, cum visio non fiat in instanti; & flante vento impediretur faciliè appulsus huius substantiæ ad obiectum. Neque potest id quod mittitur esse lumen, quia sic in tenebris videremus. Secundò visio est actus vitalis: ergo necessariò fit intra ipsum oculum; sed ut visio fiat in ipso oculo, nihil opus est ut oculus mittat aliquid extra se; satis enim est ut in se recipiat speciem ab obiecto, per quam determinetur & compleatur ad visionem producendam: ergo ad visionem sufficit intussusceptio, neque vlla requiritur extramissio. Sicut ad alias sensationes nulla emittitur qualitas extra potentiam sentientem, sed intus tantum suscipitur.

Solutio primæ dubitationis.

Ad primam respondeo nihil eo loco voluisse aliud Philosophum, nisi quod Antiphron oculi tam imbecilles habuit, ut quæcunque aëris densitas ei potuerit esse pro speculo: quamquam existimauerim, fuisse illud vitium phantasia, non verum speculum. Oculi caui ex eodem Philosopho melius vident, quia magis colliguntur in eos species, quam in oculos prominentes, qui etiam in plura dissipantur obiecta, quam oculi caui.

Solutio secundæ.

Ad secundam respondeo, nihil mirum esse, quod in exili oculi globulo immensa obiecta quasi concludantur; ratio enim est, quia parua species grande representat obiectum. Videtur etiam res cum distantia, & iusta magnitudine quam habet; quia per speciem representatur obiectum prout est, & ubi est. Dum autem procul videtur, illud apparet minus, non quòd lateant aliqua illius partes, sed quia imbecillius & magis confusè representatur, unde necessariò fit ut videatur minorem habere molem.

Solutio tertiæ.

Ad tertiam respondeo posse in oculo considerari duo. Primum est organum oculi, secundum potentia visiva: nihil omninò extra se producit potentia visiva; organum oculi malignis sæpe infectum est qualitatibus, quas producere extra se potest: sed hoc non confert ad visionem.

An & quomodo fiat visio per pyramidem.

Ita loquuntur perspectivi omnes, apud quos incertum est, visionem ita fieri, ut radius visualis sit semper veluti quoddam triangulum, & pyramis, cuius basis sit in obiecto; conus autem sit in oculo.

Ratio tamen dubitandi esse potest primò, quia duplex si per pyramidalem radium sit visio, non videtur necesse, ut quoties perfectè aliquod obiectum videre volumus, per illud totum hinc inde vertamus oculos, cum totum ab initio inspexerimus. Secundò si fiat visio per pyramidem, duplex semper obiectum videbitur, quia duæ in duobus oculis erunt pyramides.

Dico secundò, nullam fieri posse visionem in oculo, nisi per pyramidem ab obiecto in oculum, & vicissim ab oculo in obiectum. Explicatione magis eget quàm probatione hæc conclusio.

Obserua igitur radium visuale vocari à perspectivis, lineam rectam, per quam species rei visibilis fertur ad oculum, seu speciem ipsam obiecti rectà in centrum oculi exportectam. Quia enim non videmus nisi ea quæ rectè sunt opposita, certè necesse est ut per rectas lineas fiat visio huiusmodi rectæ lineæ appellantur radij visuales; & quia pars aliqua obiecti visi per lineam directam opponitur centro ipsius pupillæ, aliæ verò illi opponuntur per lineas lateraliter directas, manifestum est quod radius huiusmodi visualis semper est triangularis seu pyramidalis; illius enim radij summus angulus, siue conus dicitur esse in oculo, basis verò in obiecto; quia obiectum quod latissimum est, vibrat in angustissimum punctum oculi suas omnes species.

Linea verò diametralis, siue perpendicularis ab oculi centro ad centrum obiecti vocatur communiter axis visualis: & quia illa est certa cognitio & longè perfectior quàm alia qualibet, hinc dicitur quod per axem certificatur oculus de re visa. Cum igitur obiectum sit diuisibile, possitque videri è quolibet puncto aëris, necesse omninò est ut in quolibet puncto aëris species ab obiecto prodeant in modum pyramidis, sed ille non vocatur visualis nisi quando terminatur ad oculum, in quo fit visio.

Ratio itaque cur omnis visio fiat per pyramidem, est quia species iuxta obiectum latissime sunt, in oculo verò sunt angustissime, cum coeant omnes in centrum oculi; hoc est visionem fieri per pyramidem.

Ad primam respondeo, rationem ob quam convertere per totum obiectum soleamus oculum, ut illud perfectiùs videamus, esse quia visio fit per axem, idest quando à re ipsa in centrum oculi linea cadere potest perpendiculariter: ideo vertitur axis, & mutatur dum vertitur oculus, & obiectum videtur perfectiùs. Hinc etiam fit ut figuræ in aquis expresse, ipsis aquis agitati non rectè percipiantur, quia non potest firmari axis qui eo motu continuo turbatur. Similiter cum iter facimus, apparent mores moveri, sicut etiam omnia moventur ebris, quia cum mouemur, variatur axis visualis; quoties autem ille variatur, res videtur moveri; cum non variatur, videtur quiescere. Quod is etiam

etiam accedit, qui existentes in tritremi, alios respiciunt in alia tritremi flante vento. Ebriis ideo videntur omnia moveri, quia spiritus agitati vi caloris hinc inde moventur, & faciunt res apparere quasi motas.

Solutio secundæ. Ad secundam respondeo, visionem licet fiat in duobus oculis per duas pyramides visuales singulas in singulis oculis, non videri tamen obiectum duplex, quia gemini axes duorum oculorum terminantur in idem punctum visæ, sicque fit altera quasi pyramis ab oculis duobus prodians in obiectum. Cum autem separantur axes, vel compressione oculi, vel cum alia de causa sunt axes non uniformes, res visa multiplex apparet. Eodem recidit altera ratio, quæ affertur solet; quia vertex pyramidum visualium sunt in eadem linea. Hinc ratio affertur, cur sagittarij vt melius colliment, claudant vnum oculum; ratio est enim, quia melius per vnum oculum percipitur rectitudo distantia, quam per duos, eo quod directissima linea sit ab oculo vno in obiectum. Clauduntur ergo alter oculus, quia respicit per alteram lineam, secundum quam sagitta non mittitur; vtroque autem oculo melius distantia percipitur vnico, quia ibi est res visa, quantum ad finem distantia, vbi verque oculus axem suum applicat.

Conditiones ad visionem.

Similiter etiam redditur ratio cur clauso altero oculo nemo possit statim filum acus in foramen introducere, neque punctum signatum digito attingere; quia scilicet axis vnus oculi minus valet ad perspiciendam rectitudinem distantia.

Sequuntur conditiones ad visionem necessaria, in quibus nihil est difficile.

Prima est vt obiectum sit ita directe oppositum oculo, vt à situ, in quo res videtur, vsque ad centrum pupillæ duci possit linea recta, & radius directissimus. Propter variam autem mutationem lineæ rectæ accidunt omnes ferè fallaciæ visus, & omnia miracula, in quibus explicandis defudant optici.

Secunda est, vt non solum medium, sed etiam obiectum ipsum illuminetur; cum enim aliquis est in aëre illuminato, non videt obiectum positum in tenebris. Quod autem traditur, Tiberium vidisse in tenebris, si est verum, necesse fuit vt ab eius oculis obiecta illuminarentur.

Tertia, vt id quod videtur, sit opacum aliquo modo; aer omnino diaphanus non videtur; visus enim terminari debet in eo quod videt. Debet etiam id quod videtur habere certam magnitudinem & certam distantiam, & medium diaphanum.

SECTIO V.

De ipsa potentia visiva.

DEfinxit Philosophia è cælo in hominum animos (inquit Plato libro de specialibus legibus) sed oculis sequestris ducta est in hospitium. In eorum igitur contemplatione versatur meritò Philosophia, quorum beneficio illa nostra est; vbi tria mihi dicenda esse video: primò fabrica tota organi potentia visivæ: secundò in qua oculi parte fiat visio: tertio quædam proprietates oculorum.

R. P. de Rhodæ curs. Philosophi.

S. I.

Organum potentia visiva quale sit, seu oculi totius fabrica.

Oculum, eorum quæ in nobis sunt, membrorum maximè honorabile vocat Chrysostomus *homilia 55. in Ioannem*, eo quod corpus gubernet & dirigat, & hoc sit in corpore quod est sol in orbe terrarum; ideoque superiorem locum sortitus sit, sicut in regali quodam solio constitutus. Diuiditur in partes oculo adiacentes, & partes eum constituentes.

Partes oculo adiacentes sunt ossea orbita, supercilia, palpebræ, cilia, duo anguli oculorum; mirum enim est quàm accuratè præstantissimo illi membro consultum natura voluerit. Primum enim posuit illud in loco edito, non solum quia Regem sensuum, vt Philo docuit, locus decuit regius; sed quia erant speculatores. Posuit eos Deus in profundo, vt tiores essent, & minor fieret spirituum dissipatio. Sunt etiam intuto, quia vndequeque ossibus ac palpebris septi sunt; hinc enim genæ superioris ossa, quæ maxillam attingunt, protuberant; illinc nalis, quasi murus oculis interiectus apparet; superiore frons & supercilia instar valli; inferiore os genæ superioris prominet; vtrumque verò cilium vndequeque. De quo mirabili naturæ artificio eleganter disserit Theodoretus *serm. 5. de prouidentia*.

Partes adiacentes oculo.

Prima ergo pars est ossea orbita, quæ vocatur thalamus & concha, quia ei totus oculus inferitur. Constat ex ossibus quatuor: prima est superior pars frontis, osse duro & poroso constans, magno foramine ad maiorem oculi angulum, nervo palpebrarum faciens viam. Alterum est sphæroides in fundo partis superioris, quatuor foraminibus petuum ad nervos opticos. Accedunt maxillæ superioris ossa, & extuberantia nali. Hoc est oculi quasi loculamentum.

Ossea orbita.

Supercilia sunt pili supra oculum enati ad oculorum tutelam: alibi conceptaculum superbiæ esse, Plinius testatur, hinc sedem; quia in fastu attolluntur. Obliqui sunt, non recti, ne visionem impediunt. Tota superciliorum structura est ex cute, multis fibris carnosiss à musculo frontis texta, adipe & pilis ex fronte enatis.

Supercilia.

Palpebræ tegumenta sunt, & opercula oculorum, quorum iniurias externas arcant. Iis animalia carent, quibus duri sunt oculi, vt crustacea. Pisces item, quia neque pulvis, neque fumus in aqua lædere potest illorum oculos. Homini duplex est, superior & inferior; & inter animalia soli struthiocamelo: quadrupedibus in superiore tantum gena, volucris in inferiore. Volunt ferè omnes immobilem esse palpebram inferiorem, & non nisi genarum motu moveri. Aliqui tamen volunt illam etiam moveri, sed tardius quàm superiorem, quæ inferiore maior est, quia sursum trahi & remitti debuit. Si autem inferior esset amplior, in se corrugaretur, & ab oculo recederet, in eaque sordes colligerentur; ideo satius fuit eam opprimi oculo. Motus palpebrarum fit à duobus musculis, altero recto, altero circulari; vnicum tamen palpebra inferior habet musculum.

Palpebræ.

Cilia sunt pili extremitati palpebrarum adnati, qui vbi ad suam paruenere magnitudinem,

Cilia.

R. 2 non

non crescunt. Sicca sunt ex sua natura, & ex copiosa humiditate diffluunt: non sunt recta, sed in superiore palpebra feruntur sursum, in inferiori deorsum, ne oculos umbram faciant. Extrema illa ora palpebrarum vnde nascuntur pili ciliorum, vocatur tharsus. Cartilagineum quidpiam est, & tamen cartilagine mollius, ne oculum lædat; membranâ durius, ut protegat.

Anguli oculorum.

Anguli oculorum duo sunt, quos canthos Græci nominant: in illis colligitur quidquid illabitur in oculum; vnus maior est, & internus dicitur, vergitque ad nares; alter externus, & minor est, vergens ad tempora. In vtroque duo sunt foramina in vtraque tharsorum extremitate; minor canthus duo habet, quæ in hominibus videntibus notari vix possunt, in demortuis planè deleta sunt. In maiori angulo magis apparent, præsertim in mulieribus, vocanturque puncta lacrymalia, quia lacrymæ per canthum internum præsertim effluunt. Vtrique angulo appositæ sunt glandulæ interdum binæ, interdum plures; aliqui vnâ tantum ad singulos angulos poni volunt, alij probabilius duas. Vtus earum est, ut sua substantia fungosa ebibant seorsum illud excrementum cerebri, quo externa humectatur oculi superficies, & est materia lacrymarum. Sunt etiam glandulæ molliissimum quoddam veluti puluinar substratum oculis ad præcauendum duriorum oculorum contactum. Hæ sunt partes oculo adiacentes.

Oculus autem ipse corpusculum est rotundum, non tamen omnino sphaericum; heterogeneum, cuius partes sunt duo nerui, septem muscoli, septem tunicae, aliqui pauciores eas numerant; tres humores.

Nerui oculorum.

Neruos singuli oculi duos habent, quibus iunctæ sunt venæ, arteriæ, adeps & glandulæ. Alter motui deseruit & nutritioni ipsius oculi, vocaturque motorius; alter deseruit visioni, & dicitur opticus. Nervus motorius à cerebro prouenit per foramen caluariæ, quod est ad latus; duo enim sunt foramina in concavitate caluariæ vbi est oculus; vnus directè oppositum centro ipsius oculi, & per hoc procedit opticus nervus; alterum ad latus interius, ex eo procedit nervus motorius à secunda coniugatione nervorum tractus. Ex illo septem procedunt muscoli desinentes in tendines & tenues membranas, quibus oculi tunicam candidam mordicus apprehendit. Ex istis musculis varij procedunt motus oculorum; plurimum illi habent adipis, ut molliùs quiescat oculus, & suaviùs moueatur. Duo motorij oculorum nerui continui sunt in suo exortu, ita ut vnus quasi funem constituent; vnde fit, ut si oculus moueatur in latus, motum eius alter oculus necessariò sequatur.

Nerui optici.

Nervus opticus prodit ex meninge, & ex ipsa cerebri medulla, ac per angustos cranij meatus intra frontis & nasi promontorium per tereti canale descendens desinit in centrum oculi, ita ut oculus ab eo tanquam nucleus è caule pronoscatur. Euoluitur nervus opticus in tres principales oculi tunicas: licet autem duo sint nerui optici in singulis oculis, singuli coeunt tamen in vnum ut in eandem obiecti partem defigatur obtulus. Per illud deriuatur spiritus in oculum, & tota vis videnti.

Tunica.

Tunicæ in oculo secundum variorem sententiam sunt septem. Aranea, vitrea, retina, vnea, choroides, cornea, adnata, seu alba.

A Tunica aranea ea est, quæ à retina producitur, nec totum inuestit humorem crystallinum, sed anteriorem tantum eius partem: leuissima est, tenuissima, & densissima est, verum crystallini humoris operimentum. Est enim cum ipso crystallino illa quæ dicitur oculi pupilla.

Tunica vitrea illa est, quæ continet humorem vitreum immediatè: est omnino transparentis, in quo non imitatur vneam.

B Tunica retina illa est, quæ complectitur posteriorem partem humoris vitrei vsque ad extremitatem tunice araneæ; ipsam autem araneam discoopertam relinquit, & anteriorem partem humoris vitrei. Proximè oritur ex substantia nerui optici, qui desinens in centro oculi dilatat se in teneram quasi membranulam, vesicæ haud absimilem. Vocatur retina, quia pluribus aspersa est venulis in modum retis, quibus nutritur humor vitreus. Retinæ concavitas superat hamisphaericam superficiem, & sinu suo humorem vitreum vbique complectitur, qui anteriore sui parte medietatem crystallini excipit, & processibus ciliaribus ab humore aqueo seceratur. Qui quidem processus humorem crystallinum medium veluti Zonâ quadam circumseptum firmiter suspensum tenent, & densitate natia, opacitate, atque pectinibus seu coronâ radiosa, speciebus, lucique & aqueo humori transigunt.

C Tunica vnea dicitur, quia vneæ similis est, & vna qua detractus sit pedunculus. Oritur à membrana, quæ tegitur nervus opticus; nam ille nervus, cum à cerebro progreditur, vestitus est duplici tunica; immediatam sumit à pia matre, altera mediata est, quæ deriuatur à dura matre. Postquam igitur prodiit è nervo tunica retina, prior eius etiam tunica se dilatat, ambitque totum oculum relicto rotundo foramine, quo discooperta maneat aranea. Pars eius anterior nigra est, ut lumen externum temperet, ne impediatur visio, & ut oculus videns in opaca veluti specula maneat. Dicitur fenestra oculi, nigrum oculi pars verò eius exterior dicitur iris oculi, etque nunc cerulea, nunc nigra, nunc casta. Anterior eius pars & apparens, vocatur vnea; posterior choroides appellatur.

D Tunica cornea dicitur, quod duritie ac pelluciditate cornu referat præterne, & accurate politum ac derafum. Oritur ab exteriori membrana nerui optici ambiente, totumque oculum circumdat. Substantia eius dura est & densa, splendens & pellucida; pars eius anterior cornea vocatur; posterior sclerotica, seu dura, quæ nullum planè colorem habet.

E Vltima denique tunica vocatur adnata, seu exterius nata, coniunctiua, consolidatoria, & album oculi: extima est oculi tunica, ortum dicens à pericranio: ambit oculum, & affigit illum suo loco; extenditur vsque ad extremitates corneæ, & circuli maioris, qui vocatur iris, ob colorum diuersitatem, & coronat eo quod pupillam ambiat. Tunicis annumerantur ciliatres processus, quibus veluti vinculis tunice diuerse annectuntur circa humorem crystallinum.

Humores tres numerantur, crystallinus, vitreus, aqueus. Primus, & omnium nobilissimus est crystallinus, in oculi centro positus; parte anteriori compressior est ad instar lentis; ambit illum tunica aranea, seu specularis: minus diaphanus est

ut lux in ipso commoratur, neque reflectatur intra oculum.

Vitreus. Secundus est humor vitreus, quia colore similis est vitro cocto, in consistencia similis vitro fusio; innatat in eo humor crystallinus, sicut lapillus in funda annuli.

Aqueus. Tertius est humor aqueus, seu albugineus, qui est similis albugini oui, situs inter tunicam araneam & corneam. Humeat & irrigat araneam, & crystallinum humorem, estque medium quoddam delationis imaginum.

Oculi descriptio. Ut ergo in pauca contraham, fabrica oculi sic habet. In oculi ferè centro humor est crystallinus, quem ambit tunica aranea. Innatat ille in humore vitreo, cuius amiculum est tunica vitrea. Sequitur retina, quae in anteriori parte aperta est, nec araneam tegit. Superinducta est retina tunica vuca, antèrè aperta, ut pupillae locum relinquat; versicolor est, idè dicitur iris oculi. Humor aqueus aranea tunica affusus anterior est, quem cum reliqua oculi substantia continet tunica cornea. Hinc à pericranio descendit adnata tunica, quae album oculi dicitur, oculum totum continens, & pericranio adnectens; aperta, & cornea tunica circulariter alligata. Quatuor à cerebro nervi oculos alligant; optici duo desinunt in centro utriusque oculi, duo motorij ad angulos egressi, septem singulis musculis singulos amplexi oculos omnem in partem vertunt.

Oculi figura, ut dixi, non est omninò sphaerica, sed instar lupini, aut cepae, in sinuosam vallem inclusus, quam orbitam dicimus. In angulis oculorum, quos canthos vocamus, caro est glandularum, quae defluentes à cerebro excipit lacrymas, oculumque irrigat. Hinc palpebrae cum ciliis duae in hominibus, in brutis vnica.

§. I I.

In qua parte oculi fiat visio.

Cum igitur hæ sint partes organi potentiae visivae, duo nervi, septem tunicae, tres humores, & hic eorum situs sit, adnata tunica seu album oculi, & tunica vuca seu iris oculi perforatae sunt, & pupillam ambiunt. In ea est primum tunica cornea continens humorem aqueum; sequitur aranea cum humore crystallino; inde vitrea cum humore vitreo; postremò retina è posteriori parte continens tres humores cum suis tunicis.

Merito inquam quaeritur, quanam ex illis partibus sedes sit potentiae visivae & subiectum visionis. Ponunt eam nonnulli in coniunctione nervorum opticorum extra oculum; quidam in tunica aranea; plures in humore crystallino; Recentiores communius in tunica retina.

Dico primò, visionem fieri non posse in coniunctione nervorum opticorum, nec in tunica aranea, vitrea, cornea, vel vuca.

Primò enim in ea parte non fit visio, ad quam pervenire non possunt species visibiles, quae sunt partiales causa visionis; illae non perveniunt ad coniunctionem illam nervorum opticorum, cum transire non possint per corpus opacum; qualia sunt ossa, & reliquae partes interiectae inter oculum, & illam partem in qua nervi optici coniunguntur: ergo visio non fit in illa coniunctione nervorum opticorum. Ratio autem quae nititur sententiae, quae ponit visionem in illa parte, quia videri deberent alioqui obiecta gemina, olim reiecta est, & allata vera ratio quare gemini oculi non videant

R. P. de Rodes curs. Philosoph.

A obiectum nisi vnicum; quia scilicet axes duorum oculorum terminantur ad idem punctum rei visae; idè si mutantur compressione oculorum, videtur obiectum geminatum.

Secundò quatuor illae tunicae, vuca, cornea, aranea, vitrea non sunt subiectum visionis; nam vuca colorata est; vnde si visio in ea fieret, omnia viderentur imbuta eodem colore, cum intus apparens prohibeat alienum. Cornea, aranea & vitrea eundem situm habent, quem humores habent in ipsis contenti. Si ergo non potest in illis humoribus, ut statim dicam, fieri visio, non potest illa esse in tunicis contentibus.

B Dico secundò, probabilius videri, quod visio non fiat in humore crystallino aut vitreo, sed in sola tunica retina. Ita multis persuasit recentioribus eruditus Scheynerus in opere illo, quod scripsit de oculo, contra communem omnium sensum, quibus certum hactenus fuerat, sedem visionis esse humorem crystallinum.

Ratio autem, quae præcipue nititur, ducta est ex pulcherrimo illo phenomeno, de quo saepe dixi. Si claudatur vndique cubiculum, fiat autem in fenestra opposita foramen, cui vitrum inferatur convexum, apparent in opposita charta ad aliquam distantiam omnia obiecta externa, sed inversa, propter decussationem specierum in exiguo illo foramine: quod si ad certam aliquam distantiam à foramine iuxta cubiculum constituitur vitrum aliud convexum, apparebunt obiecta in eo situ quem habent, quia in posteriori vitro decussantur iterum species, & per secundam illam decussationem eriguntur, fietque deinceps nova eversio & erectio si plura ponantur huiusmodi vitra ad certam distantiam; si autem secundum vitrum immediatè tangat aliud, non fit nova decussatio, neque vlla immutatio in visu: quia sicut prima decussatio specierum per primum vitrum fit in centro illius foraminis; ita si collocetur secundum vitrum ante illud centrum, non faciet novam decussationem.

D Igitur transferendo ad oculum ea quae de hoc experimento sunt posita, sic probatur visionem non fieri in humore crystallino, vel vitreo. Si fieret in illis visio, deberent apparere omnia everso situ, quod absurdum est. Probatur hoc sequi; nam interna cavitas oculi, quam tegit tunica vuca, opaca est velut cubiculum clausum: pupillae foramen instar fenestras, in qua decussantur species; humor autem crystallinus est veluti charta opposita. Vnde argumentor. In foramine tunicae vucae necessariò decussantur species obiectorum, & evertuntur; sicut in foramine cubuli clausi: sed illae species sine vlla refractione recipiuntur in crystallino: ergo crystallinus recipit species eversas: ergo si fiat in eo visio, apparebunt omnia eversa.

E Responderi tamen, ni fallor, posset argumento ingeniosiori quàm fortiori; requiri semper certam aliquam distantiam ad decussationem specierum in foramine, quae cum non reperitur inter partes oculi, nulla ibi fit specierum eversio. Dici etiam posset decussationem, & eversionem specierum non in ipso foramine fieri, nec in eo vitro, quod est in ipso foramine; sed in illius foraminis centro, quod est intra cubiculum: idè si parvum speculum in eo esset foramine, res ipsas repraesentaret in eo situ, quem habent. Dici ergo posset, non decussari species in humore crystallino, sed post ipsum; quia crystallinus humor est intra ipsum foramen. Esto igitur decussentur species post crystallinum, in ipso certè crystallino non decussantur. Quia verò addit subtilis & ac-

R r 3 curatus

curatus Doctor, proportionem quasdam inter distantiam duorum vitrorum in foramine, & distantiam retinæ ab humore crystallino, certè non debet fides laborare tanti viri. Sed certè non est facile credere, posse tantillam istam distantiam comparari tam exactè cum alio illo phænomeno. Sed credi tamen debet tanto viro.

Secunda ratio.

Secundò si visio fieret in humore crystallino vel vitreo, sequeretur visionem quæ sit per axem, non esse clariorem eâ quæ sit per reliquas lineas pyramidis optice; hoc autem, ut dixi, est contra experientiam; oculos enim circunducimus ut axem per totum obiectum ducamus: ergo visio non fit in humore crystallino. Probatur maior. Visio quæ sit per axem non erit clarior eâ quæ sit per alios radios, si illi non sint minùs perpendiculares ad oculum quàm axis: sed omnes radij pyramidis optice non minùs erunt perpendiculares ac axis, si visio fiat in humore crystallino; cum enim pupilla rotunda sit, certè omnes radij cadent in illam perpendiculariter.

Tertia ratio.

Tertiò visus organum est necessariò animatum; humores autem, ut probavi olim, non sunt animati: ergo nullus humor esse potest organum potentie visive.

Quarta ratio.

Quartò itaque, cum in alia nulla parte fieri possit visio, sequitur illam fieri necessariò in retina, quæ conceptaculum veluti est trium humorum, & tunicarum, quibus vestiuntur. Species enim sine dubio perveniunt ad retinam, cum pupilla tota diaphana sit. Recipiuntur etiam in ea species omnes distinctæ, ac erectæ, quia si verum est fieri decussationem specierum in humore crystallino ad foramen tunice vuae, certum est illas erigi posse in humore vitreo, sique duo humores similes sunt duobus vitris conuexis ad foramen cubiculi clausi, ubi fit duplex decussatio, postquam apparent obiecta omnia erecta. Neque dicas tres esse decussationes, post quas apparent obiecta inuersa; primam in humore aqueo, secundam in crystallino, tertiam in vitreo. Hoc enim nego, quia humor aqueus cum sit simul cum humore crystallino in foramine vuae, non facit decussationem diuersam ab ea, quæ sit in humore crystallino. Sicut si duo vitra conuexa ponantur in foramine fenestree, non fiet in eis duplex decussatio specierum.

Prima obiectio.

Obicitur primò. Læso humore crystallino, statim amittitur visio, & hæc est maxime splendida pars oculi, nullo colore imbuta, atque aded ad visionem maxime idonea.

Respondeo ad visionem quidem sic exigi humorem crystallinum, ut eo læso nunquam fiat actus visionis, quia scilicet humor crystallinus exigitur tanquam medium, non tanquam organum. Vnde splendidus etiam est, ut recipiantur in eo species.

Secunda obiectio.

Obicitur secundò. Si fiat visio in tunica retinæ, fiet necessariò per radios visorios decussatos, atque ita omnia debent apparere inuersa. Probatur, quia in speculo concauo decussantur necessariò radij: tunica retina concaua est: ergo decussantur in ea radij.

Respondeo cum Scheynero lib. 3. part. 1. cap. 25. & 26. esse omninò necesse, ut species decussentur in ea oculi parte, in qua sit visio; alioqui omnia euerso situ apparent. Ratio est, quia res visæ radios suos semper deriuant in contrarias partes oculi; neque inde sequitur res videri euerso situ, ex eo quod ibi res videatur, ubi radius visorius, seu recta linea speciem deferens, illam

A ostendit; radius autem visorius rem semper ostendat in opposita sibi parte.

Respondeo enim rem ibi videri ubi radius formaliter visorius illam ostendit, qui cum in visione libera redeat in partem rei visæ, hinc fit ut res non euerso, sed vero situ & loco videatur: v.g. quando species per vnum vitrum à charta excipitur radiis sine dubio decussatis, ac proinde euersa in illam illabitur, tunc si charta ipsa viuere, & portionem radij sentiret, inferiorem speciei partem in locum superiorem obiecti deportaret, secundum radij visorij tendentiam. Quando verò per duo vitra conuexa species in charta eriguntur, si ipsa sentiret, obiectum euersum indicaret, eo quod singuli radij in loca obiecti planè contraria ferrentur: quod ergo faceret charta sentiens, hoc facit retina.

Obicitur tertiò. Si visio fiat in tunica retinæ, sequitur videri omnia confusa; tunc enim omnia videntur confusa quando species ad organum visus confusæ appellantur: sed species omnes confusæ appellantur ad retinam: ergo videntur omnia confusa. Probatur minor. Tunc species confusæ appellantur ad organum visus, si eò perveniant refractæ ad perpendicularem: sed si visio fiat in retina, species omnes appellantur ad eam refractæ ad perpendicularem, quod probò. Quando species transeunt à medio densiori ad medium rariùs, tunc refractione fit à perpendiculari; quando verò transeunt à medio rariori ad medium densius, tunc refractione fit ad perpendicularem. Sed certum est, quod in oculo species transeunt ab humore aqueo rariori ad crystallinum magis densum: ergo refractione fit ad perpendicularem.

Respondeo probari posse fortassis hoc argumento, visionem non fieri in humore crystallino, eo quod species recipiat confusæ, ut rectè probatur: sed contra retinam nihil probatur, quia species receptæ in crystallino transeunt per humorem vitreum, qui est crystallino posterior & rarior; ideoque refractione in humore vitreo fit à perpendiculari; atque aded sine confusione ferrentur ad retinam. Sed neque hoc argumentum aliquid probat, quia etiam si refractione specierum fiat ad perpendicularem, nego species recipi confusæ; quia nulla pars est in organo & medio, in qua non recipiantur species totum representantes obiectum. Siue igitur refractione fiat à perpendiculari, siue fiat ad perpendicularem, semper distinctè totum representabit obiectum.

§. III.

Proprietates quadam oculorum.

PRIMA sit, quod in aliquibus oculi partibus lumen semper est aliquod lumen, licet exiguum. Idem oculi que non est dantaxat verum de oculis felium, qui lucent in tenebris; sed de humanis etiam oculis hinc conicitur, quia interdum noctu dum excitamur, subitam videmus lumen. Deinde compresso iuxta ipsos angulos oculo, lux quadam emicare videtur circularis peripheria. Hinc fit ut noctu videre fortasse potuerit Tiberius, quod etiam de Brigantino quodam ciue narrat Conimbricensis lib. 2. c. 7. q. 9.

Secunda sit, quod in partibus pupillæ adiacentibus verus est color, qui etiam varius apparet in oculis hominum; in brutis autem unicolores semper sunt oculi. Puerorum oculi & senum cælij sunt; quia, ut docet Aristoteles, humor in illis oculis

Quæst. IV. Sect. I. de Potentia auditiva. 475

oculis non abundat, sicut in fluminibus, quorum aqua si multa fuerit, nigrescit; si pauca, cæsa videtur.

Motus.

Tertia. Ita sociati sunt inuicem oculi, ut necesse sit moto vno moueri alterum; imò in eandem obiecti partem vterque semper defigat obtutum. Ratio est, quia motorij duo nerui oculorum coalescunt sub cerebro in vnum neruum, alioqui obiectum semper appareret multiplex, quia diuersos oculi haberent axes.

Dilatatio.

Quarta, & mirabilis omnino sit, quia pupilla oculorum modò sit latior, modò angustior. Nam in exigua luce valde dilatatur, ut plus lucis accipiat: in magna verò luce constringitur, ne lædatur à luce nimia. Quod clarè apparebit, si noctu candelam ad oculum alterius admoueas; quò enim magis admouebitur candela, eò magis pupilla constringetur. Qua de re multa eruditè disputant Scheynerus lib. 1. de oculo, p. 2. c. 1. & seqq. Aquilonius lib. 1. proposit. 17.

Connuientes oculi.

Quinta. Connuienti oculo distinctius videmus, quàm aperto; quia radij refracti & nimia lux species offuscant: sic autem corrugatis palpebris, depinguntur imagines distinctius in organo.

Speculum animi.

Sexta. Quod oculi sint animi speculum, mirantur, adstant, concupiscunt; amoris, iræ, furoris, vltionis indices sunt. Qua de re dictum est nuper.

QVÆSTIO IV.

De potentia auditiva

Præstantissimum audiendi munus est, inquit Ambrosius lib. 2. hexameri, & visui suppar gratia. Imò hunc sensum vocat Aristoteles sensum disciplinæ, cuius nunc ante omnia inquirendum est obiectum, deinde organum; nam in actu nihil est speciale. Sonum autem obiectum huius potentie primò considero secundum se, deinde prout obiectum est auditus, tertio aliquas eius species.

SECTIO I.

De sono secundum se.

Tria corpora in sono.

Difficilis soni consideratio est, quam explicat Philosophus à cap. 8. lib. 2. & cum eo Interpretes. Videtur autem tota eius natura complecti tria. Primò causam eius formalem, seu quid sit sonus: secundò causam materiale, id est subiectum & medium in quo fit: tertio causam effectiuam, per quam producit, & præsertim an sit ens permanens, an successiuum.

S. I.

Propria soni quidditas & definitio.

Certum est primò, sonum semper exigere tria corpora; duo quæ se inuicem collidunt, & tertium quod resiliat: vnde ait Philosophus sonum esse semper alicuius, ad aliquid, in aliquo; sic enim in sono semper inueniuntur percussus, percussor, & tertium interceptum. Neque tamen est necesse, ut tria illa sint discontinua; cum enim fiat ventus, vnus aeris partes colliduntur

inuicem, & resiliunt: aliquando duo sunt continua, ut cum virgâ percussus aer, vna pars aeris est corpus percussum, altera verò est corpus medium interceptum: aliquando tria sunt discontinua, ut cum campanam malleus tangit. Sed verum tamen est semper, quod tres sunt distinctæ corporis partes; vna percussus, altera percussor, tertia intercepta. Ideò sunt aliquando tres in sono motus locales, quando scilicet mouentur percussus & percussor; semper enim corpus interceptum mouetur: Aliquando motus locales non sunt nisi duo, quia corpus percussum non semper mouetur. Ex his

Definitio soni.

Certum est secundò, sonum rectè definiri: *Est qualitas sensibilis proveniens ex violenta percussione, vel diuisione, in corpore apto ad illam recipiendam.* Primò enim dicitur qualitas, non autem solus motus localis, ut perperam aliqui voluerunt; cum multi saepe fiant motus absque vilo sono. Deinde motus est sensibilis quoddam commune, sonus verò est sensibilis proprium, suntque longè diuersæ proprietates soni à proprietatibus motus. Sonus enim dicitur grauis & acutus, quod non conuenit motui. Sonus ergo qualitas est. Secundò dicitur *proueniens ex violenta percussione, vel diuisione*; quæ propria est soni differentia: si enim quiescerent omnia, omnis cessaret sonus; & cum lenis ac lentus est motus, sine sono efficitur; ideò sonus fit ab ea violenta percussione, quâ eliditur corpus aliquod inter alia duo interceptum; quod videtur quatuor modis fieri. Primò si duo collidantur corpora solida: secundò si vnum vehementer diuidatur: tertio si percussus aer: quarto si aer vehementer diuidatur. Denique dicitur, *in corpore apto ad illam recipiendam*; quia sicut corpus quod causat sonum, debet habere aliquas conditiones; ita non potest quodlibet corpus recipere sonum.

S. II.

Quodnam sit verum subiectum soni.

Cum ergo in sono quolibet, ut dixi, tria sint corpora, duo collisa, & vnum inter illa duo interceptum ac elisum; dubitatur vtrum sonus sit dumtaxat in corpore illo medio; an verò etiam in aliis duobus, quæ propriè sonantia dicuntur: vtrum v. g. cum campana malleo feritur, sonus in campana & malleo sit, an verò solum in aëre medio.

Triplex dubitatio.

Ratio autem dubitandi est primò, quia quando duo corpora sonantia sunt diuersa, etiam si eodem modo frangatur aer, diuersus tamen editur sonus. Quando enim feritur campana, diuersus est sonus ab eo quem edit percussus lapis: ergo signum est sonum esse in ipsa etiam campana. Et patet, quia si in solo aëre sonus esset, quò ictus est vehementior, sonus etiam esset maior, quod repugnat experientie, cum aliquando ictus minor campanæ sonum edat maiorem.

E

Secundò quando scinditur pannus aut papyrus, editur sonus; tunc nullus eliditur aer: ergo sonus in panno tunc est, non in aëre. Et sanè sicut potest fractio aeris sonum causare, quem recipit solus aer; potest similiter esse sonus in panno, cuius fractio sonum causat.

Tertio. Postquam motio aeris cessauit, auditur intra ipsam campanam tinnitus quidam: ergo saltem tunc sonus est in ipsa campana. Imò cognoscitur ex ipso sono distantia corporis sonantis;

R. 4 ergo

ergo sonus est in corpore sonante, non autem in solo aëre medio.

Prima conclusio.

Dico primò, videri probabilius, quod sonus subiectetur in solo corpore medio, quod frangitur, & eliditur; non autem in aliis duobus, quorum vnum percutit, alterum percutitur.

Ratio est, quia si sonus esset in corpore percutiente & percussio, plures semper audiri deberent soni quando malleus ferit campanam; si enim sunt plures soni, certè audiri debent. Hoc autem falsum esse constat. Deinde si flante vento campana pulsetur, sonus auditur longè distantior quàm campana: ergo signum est, sonum esse in aëre. Vox etiam recipitur in aëre, non autem in palato & faucibus: ergo corpora sonantia, quæ producant sonum, non producant illum in seipsis, sed in corpore quod elidunt. Denique à priori ratio est, quia sonus non generatur nisi ex fractione ac compressione corporis alicuius rari: ergo sonus est in illo corpore fracto & compresso.

Secunda conclusio.

Dico secundò, non solum aërem, sed etiam aquam, aliaque corpora easdem conditiones habentia esse posse subiectum soni.

Ratio est, quia lapides sub aqua, & situla demissa in puteum, cum terram attingunt, sonum edunt. Ranae quoque sub aquis sonant, demissa scilicet inferiori mandibula, & aqua modicè rupta in faucibus, ut ait Aristoteles lib. 4. *historia animalium*, cap. 4. Naues etiam & remigia sonum edunt sub aquis, quem pisces audiunt & fugiunt. A priori ratio est, quia reperiuntur in aqua easdem omnes conditiones propter quas sonum edit aër; aqua enim mollis est, diuisu facilis, comprimique potest violenter.

Ad primam respondeo diuersitatem soni oriri ex diuersa agitatione aëris; idè enim campana & lapis diuersum edunt sonum, quia diuerso modo aërem agitant: ex minori autem percussione maior aliquando sonus editur quando aër melius reflectitur propter dispositionem corporis sonantis.

Ad secundam respondeo, discissionem panni causare sonum vel propter fractionem aëris inclusi in panno & papyro, vel propter fractionem aëris circumstantis: sonum autem nec esse in panno, nec in papyro.

Ad tertiam respondeo, sonum qui auditur in campana tinniente, non esse in ipsa campana, sed in poris aëris inclusi intra poros campanæ. Ratio autem cor cognoscamus distantiam corporis sonantis, est quia subiectum soni non est ab eo valde distans.

§. III.

Productio soni, & an sit ens permanens.

Motus ad sonum necessarius.

Certum ex dictis primò est, quod ad productionem soni necessarid interueniunt duo corpora, quorum contactu frangitur corpus aliquod intermedium, quod est subiectum soni: vnde fit vt sonus non sit quidem motus, & percussio duorum corporum sese impetentium, sed ad illam tamen omninò sequi, quatenus illa collisio causal fractionem aëris. Inter collisionem ergo, & sonum media est fractio aëris intermedij.

Motus non est causa soni.

Certum est secundò, motum ipsum non posse dici causam soni effectiuam, sed solum conditionem sine qua non esset sonus. Sicut quando projectis impetus imprimitur, interuenit motus; qui

tamen non est causa impetus, quem sola causal potentia motrix. Similiter ergo sonum causalant ipsa corpora sonantia posito motu. Debent autem corpora sonantia esse solida, & aliquo modo terfa & laeuigata; nam illa corpora, quæ lacunosas habent partes, minus sonant, sicut & porosa; quia percussus aër à laeuigatis corporibus facile resilit, ob æqualem superficiem. Figura item concaua iuuat, quia retentus ibi aër sæpius ad latera repercutitur, proindeque maiorem, & diuturniorem edit motum.

His positis, dubitari potest, vtum sonus successiuè producat, an verò in instanti; & vtum ipse sit in seipso aliquid purè successiuum, an verò aliquo saltem tempore permaneat.

Ratio autem dubitandi est primò, quia sonus fit eo tempore, quo post motum collisionis fit contactus corporum sonantium: sed ille contactus fit in instanti; quia in eo, quo licet dicere, *nunc non est motus collisionis*; licet dicere, *nunc est contactus*: ergo sonus fit in instanti, non successiuè.

Secundò, si sonus esset ens permanens, & aliquo tempore duraret, deberet audiri sæpius idem sonus; quia deberet vox audiri, v. g. quandiu duraret: certum est autem vocem eandem non audiri nisi semel. Deinde non deberet vquam corrumper sonus: vel enim corrumperetur à contrario; sonus autem non habet contrarium à quo corrumperetur: vel ex defectu subiecti; aër autem manet: vel ex defectu causæ conseruantis, quæ non potest esse nisi Deus. Nulla erit ergo ratio cur corrumper debeat sonus, quem tamen constat statim dilabi.

Tertiò, nunquam producit sonus nisi cum motu, & eo ablato tollitur; motus autem successiuus est: ergo & sonus.

Dico tertiò sonum quemlibet produci semper necessarid successiuè, atque adeò extrinsecè incipere.

Ratio est, quia omne illud quod producit cum motu, necessarid producit successiuè, quia motus non fit in instanti: sonus, vt dixi, necessarid producit cum motu, seu fractione aëris, qua enim proportionè frangitur & diuiditur aër medius inter duo corpora se collidentia, eadem recipit sonum: ergo sonus fit successiuè.

Dico quartò videri probabilius, quod sonus sit ens permanens aliquo tempore secundum aliquas sui partes, eo modo, quo virtus projectis impressa est permanens, licet incipiat defluere statim ac est. Contra Suarezem, Vasquem, Arriagam.

Ratio est, quia sonus audiri non potest nisi quando est: sed sonus auditur aliquo tempore postquam editus est: ergo sonus durat toto illo tempore: ergo sonus non est ens successiuum, sed est ens permanens. Minor probatur, nam in tonitruo prius videtur fulgur, quàm audiat tonitru; & tamen prius sine dubio fit sonus ille, quàm appareat fulgur. In campana post percussione auditur aliquandiu tinnitus. Cum securi seindit aliquis ligna, prius à longè distantibus videtur ictus quàm audiat sonus: ergo sonus auditur aliquo tempore postquam est productus. Male autem dicunt nonnulli Reciores, manere species soni etiam postquam sonus corruptus est, quod ostendetur postea esse falsum. Denique omninò qualitas est ens successiuum; species enim tum impressa, tum expressa sunt entia permanentia: cum ergo sonus sit qualitas, imperperam dicitur esse aliquid successiuum.

Solutio primæ dubitationis. Ad primam respondeo duos in sono debere distinguui motus; alter est motus collisionis, quo scilicet duo corpora sonantia colliduntur; & hunc sequitur contactus: alter est motus fractionis, quo corpus medium inter illa duo interceptum diuiditur, & cum quadam vehementia frangitur; iste sequitur contactum. Sonus non producit cum motu collisionis, neque cum contactu corporum sonantium, sed immediatè post instant contactus producit simul cum motu fractionis illius corporis intercepti, sicque producitur successiuè.

Solutio secundæ. Ad secundam respondeo, sonum, licet permaneat aliquo tempore, non debere tamen bis audiri; quia non potest audiri nisi quando species eius ad auditum perueniunt; illæ autem ad auditum non perueniunt nisi semel, ex eo quod statim sonus aliud diffusit, & modico duret tempore. Quoties autem species bis ad auditum perueniunt, ut accidit in echo, tunc bis auditur sonus. Deinde respondeo, sonum non debere unquam corrumpi; sed desinit esse, quia causa eum conseruans, nempe Deus, sonum conseruat quamdiu ille conseruari exigit; sonus autem non exigit conseruari nisi modico valde tempore, ideo post modicum illud tempus Deus eum conseruare desinit; & ita corrumpitur motus ex defectu causæ quæ illum conseruet; quo etiam pacto certum est conseruari & corrumpi habitus & impetum proiectorum.

Solutio tertiæ. Ad tertiam concedo, perire sonum toto sublato motu; sed quia motus ille sequens percussione secundum varias partes durat aliquandiu successiuè, ideo etiam durat aliquandiu sonus, non quidem successiuè ut motus, sed totus simul.

SECTIO II.

De sono prout est obiectum potentie auditivæ.

Sonus, cuius naturam explicauimus hæcenus, est obiectum potentie auditivæ, quatenus propagatur per medium vsque ad auditum; quod ut intelligatur, tria dici debent. Primò, quale sit medium, per quod sonus propagatur; secundò, utrum sonus realiter multiplicetur & propagetur per totum medium: tertio, utrum propagetur intentionaliter, id est utrum dentur aliquæ species impressæ soni.

Medium per quod sonus aqua etiam & ignis possunt esse media maximè idonea, per quæ propagatur sonus; terram autem & alia corpora solida sonum realem non recipere. Ratio est, quia pisces verè audiunt sub aquis; nam factò strepitum in littore terrentur & fugiunt. Refert Plinius fuisse in stagnis Cæsaris quosdam pisces, qui proprio vocati nomine veniebant; sufficientem enim raritatem habent ignis & aqua ut possint esse subiectum soni. Corpora verò solida sonum potius impediunt: si tamen pulses vel leuiter parietem, auditur ex aduersa parte sonus, quia valde imperfectè paries recipit species soni.

§. I.

Utrum sonus perueniat realiter ad auditum.

Sic igitur constituto medio per quod auditur sonus, tripliciter dici potest, quod sonus coniungatur auditui per illud medium. Primò quidem

A si vnus sonus producat alium sonum, & hic alium vsque ad aurem; quemadmodum iniectus in aquam calculus facit vnum circulum, & hic alium & alium quoad vsque vis impellendi prorsus pereat; aer enim facilius mouetur quàm aqua. Secundò si aer ille, in quo primum fit sonus, per seipsum realiter vsque ad aurem perueniat, eo quod velocissimè moueatur instar sagittæ; atque ita sonus ille primus realiter per seipsum coniungatur cum potentia auditiva. Tertio si non perueniat ad aurem necessariò realis sonus, sed species impressæ sonum ipsum representantes.

B Dico primò, sonum non ita propagari per totum medium, vsque ad auditum, ut aer primum commotus & habens in se sonum, producat in parte sibi vicina alium sonum, & hæc in alia vsque ad auditum.

C Ratio est, quia experiuntur piscatores se à piscibus audiri, quando demissa voce iniicem loquuntur in littore, etiam si tranquillissimæ, & prorsus immotæ sint aquæ: ergo tunc sonus realis non propagatur per circulationes, quantum vna producat aliam. Deinde oclusis fenestris & ianuis cubiculi, audiuntur loquentes extra cubiculum. Percipitur item sonus qui efficitur à lapillo incluso intra vas probè obturatum; quibus in casibus impossibiles sunt tales circulationes. Imò hinc sequeretur sonum non audiri distantem, sed omninò vicinum, & coniunctum auribus; quod repugnat experientiæ. Denique sonus productus à corporibus duris adeò vehemens aliquando est, ut eum commotus aer non posset imitari. Non est ergo necesse ut sonus sic perueniat ad auditum, ut multiplicetur, & vnus producat alium vsque ad aurem audientis.

Dixi, non esse necesse, quia fateor contingere aliquando ut vnus aer commotus, & recipiens sonum commoueat vicinum aërem, & aliquem sonum in eo producat, sicut in stagnum lapillo iniecto variæ circulationes efficiuntur. Quoties enim inter duo corpora sonantia vehementer commota intercipitur aer, fit sonus; sed inter aërem commotum, & aërem remotum intercipitur & diuiditur medius aer: ergo aer commotus efficere potest alium sonum. Neque tamen sonus vnus producit alium sonum, qui etiam tunc producitur à corporibus sonantibus, quorum vnum percutit aliud.

D Dico secundò, sonum ipsum realem primò productum à corporibus sonantibus, neque semper, neque necessariò peruenire vsque ad auditum, licet fieri aliquando possit ut ad eum perueniat.

E Ratio est, quia certum est audiri sæpe sonum remotum, flante in contrariam partem vento; cum scilicet non potest aurem attingere commotus aer. Deinde non potest exigua particula aeris resiliens in humana voce transire ad aures omnium qui amplissima in corona loquentem audiunt; si enim realis sonus semper ad aurem perueniret, non possent multi simul eandem audire integram vocem concionatoris; contrarium tamen experimur, quia possunt sex aut septem millia hominum vnâ audire integram vocem concionatoris: ergo sonus realis non necessariò peruenire debet ad auditum; vna enim illa particula immediatè percussa, non potest eo modo multiplicari. Denique sonum non perciperemus ut distantem, sed intra aures. Non videtur tamen dubium, quin aliquando possit realis sonus peruenire vsque ad aurem, cum sæpe causetur

Prima conclusio.

Probatio.

Secunda conclusio.

Probatio.

aded prope aurem, vt ad ipsam necessariò aer commotus perueniat. Imò contingit non rarò vt vehemēti sono edito homines obsurdescant, quia commotus aer aded vehemēter pulsar organum, vt membranas dissoluat.

§. II.

Virum sonus producat sui species vsque ad auditum.

Posito ergo, quod neutro ex duobus illis modis reiectis sonus perueniat ad auditum, statim sequitur quod perueniat ad aurem per sui species, & ita causet auditionem eo modo, quo color remotus causet sui visionem.

Triplex dubitatio.

Ratio tamen dubitandi est primò, quia si sonus producit in toto aere species, deberet sonus audiri eodem tempore quo fit, sicut videtur in instanti obiectum distans: contrarium autem experimur, vt dictum est: ergo sonus non auditur per sui species. Maior certa est, quia species soni producuntur necessariò in instanti, cum non habeant contrarium.

Secundò sequeretur, debere necessariò bis audiri eundem sonum. Probatur, quia si producat v.g. sonus species sui ad centum passus, sitque Petrus in centesimo illo passu, vbi audit sonum; Paulus qui decem passibus distabit à Petro, tunc non audiet, sed post aliquod breue tempus. Sic arguo. Tunc cum Paulus audit sonum, species iterum producitur in auribus Petri, qui prius illum audierat: ergo Petrus bis audiet sonum.

Tertiò sonus in oppositis partibus auditur aliquo tempore postquam productus est: id non potest contingere propter motum aeris; aer enim moueri deberet in partes contrarias: ergo species soni non producuntur propter motum illum aeris.

Conclusio affirmans.

Dico tertiò, sonum semel realiter productum producere sui species per totam sphaeram actiuitatis vsque ad aurem. Id est cum aer elisus recipit sonum, & ad aliquod spatium aliquando breue, aliquando longius mouetur, statim diffundit sui species per totum medium in quo potest agere.

Ratio est, quia sonus vt auditu percipiatur, debet immutare potentiam auditivam, & cum illo vniri, vel per seipsum, vel per vicariam sui speciem: sonus, vt probatum est, non peruenit realiter ad aurem per seipsum: ergo debet peruenire per vicariam sui speciem. Minorem probantur duæ conclusiones vltimo loco posite; quia scilicet nunquam audirent plures eundem numero sonum; nec eo tempore, quo loquitur concionator, audiri posset ab omnibus circumstantibus; motus enim localis ab ore concionatoris ad aurem audientis non fit in instanti. Sed neque vnquam audiretur sonus vt distans, cum vnus sonus alium non repræsentet. Deinde si non darentur species soni, nihil iuuaret auditum tubus in modum infundibuli auribus applicatus; quo tamen primò iuuantur surdastri. Denique non potest fieri echo sine reflexione specierum, vt probabitur statim.

Species successiue producuntur.

Dico quartò, Species non producuntur in toto aere simul ac incipit sonus, sed producuntur æquè primò in aliquo toto spatio, quod est sphaera actiuitatis soni, dum primò producitur, deinde in reliquo spatio successiue: v. g. dum primò producit tonitruum, producit sui species ad centum passus; quod spatium suppono esse sphaeram intra

quam agere potest sonus: intra illud autem spatium tonitruum eodem tempore auditur, quo fit; in reliquis verò partibus aeris producit successiue sui species; ideo illi qui remoti sunt, non audiunt tonitruum eo tempore quo fit.

Ratio est, quia sonus sæpe auditur eo ipso tempore, quo fit; audiuntur enim voces concionantis eo ipso tempore, quo proferuntur. Deinde cum non habeant contrarium species soni, potest sonus æquè primò illas producere intra totam sphaeram actiuitatis. Dico produci æquè primò; non enim producuntur in instanti, cum producatur ipse sonus etiam successiue.

Sed addebam tamen species soni non produci æquè primò per totum spatium; nam sæpe dum intuemur hominem ligna scindentem, multò citius videmus ictum, quam videamus sonum; & ille qui vicinior est scidenti, citius eundem illum sonum audit, quam qui est remotior. Fulgur etiam multò ante ferit oculos, quam audiatur tonitruum; cum tamen prius erumpat tonitruum, quia scilicet species soni producuntur successiue in toto spatio, quod est extra sphaeram actiuitatis soni, dum primò productus est.

A priori ratio est, quia sonus sphaeram habet limitatam, intra quam agit statim ac est, non autem extra illam. Quia verò commotus aer vnà cum sono deferri solet vsque ad spatium aliquod, tunc qua proportione mouetur, eadem etiam producit species extra primam illam sphaeram actiuitatis in spatio quod incipit esse intra illam sphaeram, postquam motu locali aer & sonus accelerant.

Ex his ad primam liquet tota responsio; species enim soni nunquam producuntur in instanti, cum sonus ipse producatur successiue; sed producuntur tamen æquè primò per totum spatium, quod tunc est intra sphaeram actiuitatis ipsius. Aliquando ergo auditur sonus eo tempore, quo fit ab iis qui sunt intra sphaeram actiuitatis soni; ab iis autem qui sunt extra sphaeram illam actiuitatis non auditur, quando primò fit.

Ad secundam respondeo negando quod debeat bis idem audiri sonus, quia hæc est natura soni, cuius vt sui species non producat in eadem parte medij, nisi semel; alioqui semper idem sonus audiretur pluries. Petrus igitur, qui supponitur audire sonum, vbi primò ille producitur, non audit illum deinceps, quo tempore illum audit Paulus; quia species non iterum producitur in eo loco, in quo est Petrus, sed tantum in loco vbi est Paulus. Neque illa propterea est actio in distans, etiam si sonus agat in spatium remotum, nihil agens in medio; satis enim est quod successiue continet actionem per totum medium, nec est necesse vt continuet illam simul. Esset verò actio in distans si neque simul, neque successiue actio continuaretur per medium.

Ad tertiam respondeo, tunc cum producitur sonus ex collisione duorum corporum, plures partes aeris elisas recipere sonum omninò similem. Contingere igitur potest, vt vna pars aeris habens sonum feratur versus orientem, & altera sonum habens omninò similem feratur versus occidentem; & tunc in oppositis illis partibus audietur sonus aliquo tempore, postquam erit productus, non idem, sed similis; id est audietur in oriente vnus sonus, alter verò in occidente, sed planè similis. Si autem totus aer commotus in occidentem feratur, non auditur deinceps sonus in illis partibus orientis, vbi non est auditus, quando primò productus est.

SECTIO

SECTIO III.

De duabus speciebus soni, voce humana, & echo.

Sonus, de quo hæcenus dixi, diuiditur primò in acutum & grauem. Acutus est is, qui breui penetrat auditum; grauis qui obtundit. Secundò in naturalem & artificialem. Terriò in sonum perfectum & imperfectum. Perfectus est vox animalium, imperfectus causatur à rebus inanimatis. Quartò in sonum directum & reflexum, qui vocatur echo. Circa quas omnes diuisiones duo tantum sunt scitu digna. Primum est humanæ vocis natura, organum & formatio: secundum est echo.

S. I.

Humana vocis natura, organum & formatio.

Quid sit loquutio. **C**ertum est primò, vocem differre à loquutione, quòd vox sit sonus ex animalis ore prolatus ad aliquid significandum; loquutio autem duo præterea dicitur; est enim articulata, & expressiva rationalis conceptus; loqui enim est manifestare alteri conceptum aliquem internum. Neque tamen minùs propriè internus ipse conceptus dicitur verbum, & productio eius loquutio; licet per illud homo non alteri manifestet suum conceptum, sed tantum sibi; loquutio enim externa fit alteri; loquutio verò interna non est manifestatio conceptus, sed eius productio; idèd non fit alteri. Loquutio ergo significat actionem prouenientem ab intellectu, quâ conceptiones ex se occultæ sensibilibus quibusdam signis naturaliter notis exprimentur, vt iis cognitis is qui audit deducatur in cognitionem conceptionum loquentis.

Certum est secundò, quod ad loquutionem conueniunt istæ corporis humani partes, quæ sunt instrumenta naturaliter data homini ad exprimendos internos conceptus. Primum est palatum & lingua, imò & totum os. Secundò aspera arteria, & quæ sunt circa illam larynx & epiglottis. Terriò pulmo & diaphragma.

Palatium. **P**alatium est superior pars oris, quæ à faucibus ad dentes vsque extenditur, & est fornicatum in modum camerae. Constat ossè duro & denso, ne faciliè putrescat excrementis decidentibus. Posterior eius pars ferè dimidia in fauces desinens à latere in latus tensa, carne constat glandosa & densa, inuestitur crassa tunica, exquisiti sensus propter gustum, aspera ad masticationem, concava propter sonos. In eius extremo duo sunt foramina, per quæ narium & palati maxima societas est.

Lingua. **L**ingua gubernaculum cordis, vehiculum cogitationum, plectrum animi, publicum ærarium totius boni & mali. Figura eius varia est, trifurca serpentibus, bifida lacertis, duplex vitulis marinis, piscibus tora adhaerens, leonibus & pardis imbricata asperitatis. Homini oblonga, crassa in radice, roboris gratiâ; lata ad percipiendos sapes, & ad litteras exprimendas, in acutum mucronem sensum desinit. Aues loquaces latiori sunt linguâ; quadrupes crassâ. Blesi & balburientes ij sunt, quibus lingua est iusto maior, aut etiam mollior, vt in pueris donec humiditas ea exsicceatur.

A Substantia eius est caro quadam rara, laxa, spongiosa, qualis non reperitur in reliquo corpore. Circa basim ad glandulosam potiùs naturam, quàm ad musculosam accedit; per eam non excurrunt vllæ fibræ, quo fit vt musculosa dici nequeat. Carnem hanc membrana regit tenuissima, ori & palato communis, in quam expanduntur nerui tertriæ & quartæ coniugationis. Nervi tertia per linguam disseminantur, priora duo per tunicam sparguntur, & inferiunt gustui, postremum in linguæ musculos ad motum & loquutionem diuicatur.

Totum linguæ corpus in se continuum est, nulloque septo discluditur. In dextram tamen & sinistram partem lineæ cuiusdam interiectu dirimitur, quàm medianam vocant. Venæ sub lingua duæ apparent à iugulari externa exortæ; totidemque arteriæ comitantur has venas. Medio interioris linguæ corpori ligamentum subiicitur, cuius auxilio linguæ mollior faciliùs vibrari ac produci potest. Extrema illius parti funiculus adnascitur, quem linguæ frenulum appellant; sequuntur muscoli decem, quibus omnem in partem mouetur. Denique ita sita est, vt basi sua incumbat ossi hyodi, & iuxta epiglottidem angulum constituat: connectitur item laryngi, tonsillis, & aliis partibus, de quibus mox dicam.

Vuula, seu gurgulio, earuncula est fungosa, à palato iuxta narium processus in os propendens: vltus eius est vt aëris frigidioris inspirati frangat impetum, ne in pulmones tam subito irruat; vnde fit vt quibus præscinditur hæc caro, statim contabescant. Supernè crassiuscula est, lata verò vbi palato continuatur: inferiùs pyramidis inuersione instar obtusè acuta; quare à Vesalio dicitur infundibulum: vestitur laxa & mollissimâ tunica.

Fauces sunt inferior & posterior pars oris, seu spatium in quo gulæ & asperæ arteriæ extrema concurrunt. In vtroque faucium latere ad radices linguæ; inter œsophagum & principium asperæ arteriæ sunt glandulæ, quas tonsillas dicunt, oblongæ instar amygdalarum. In faucibus est os laryngis, parti eminentissimæ præpositum, & linguæ basi fundamenti vice subiectum, secundum colli longitudinem rectâ extensum, in homine aliter quàm in reliquis animantibus extractum: simplex non est, sed ex variis ossibus componitur, quæ à nonnullis tredecim numerantur.

Præter eas partes, quæ sunt in ore loquutionis, etiam instrumenta sunt præcipua partes internæ colli aspera arteria, larynx, & glottis.

Aspera arteria præcipua est colli pars; à faucibus & larynge, quibus implantatur, pertingit; estque, vt vocat Lactantius, spiritalis quædam fistula, & veluti tubus, per quem deducitur aër in pulmones. Componitur ex cartilaginibus, membranis, neruulis, arteriis, venulis. Cartilagine annuli figuram imitantur, sed circulum integrum non perficiunt, ne scilicet œsophagus ex ea parte descendens lædatur. Cartilagine illas replent muscoli quidam exigui transversis fibris interiecti. Vestitur duplici tunica; interiori quæ communis est œsophago, linguæ & ori; exteriori altera, quæ mollior est & tenuior. Per hanc arteriam animalia expirant, inspirant, vocem edunt. Illa vbi ad iugulum peruenit, in pulmonem numerosa ramorum serie spargitur inter venam arteriosam, & arteriam venosam.

Larynx

Larynx.

Larynx est asperæ arteriæ operculum, & præcipuum vocis instrumentum, quasi fistulæ epistomium. Corpus est cartilagineum ex variis musciculis ad vocis modulationem, venis, & arteriis fabricatum: constat tribus cartilaginibus ita inuicem nexis, ut earum operâ dilatari, constringi, & aperiri facile possit: prima scuto est similis, & dicitur scutiformis; secunda similis annulo, dicitur annularis; tertia vasis figuram habet, dicitur arytenoïdes. Partes eius per membranas & vincula connectuntur, & simul iunctæ glottidem formant, & epiglottidem. Musculos habet quatuordecim, in quos plures sparguntur nervuli. Ad laryngis latera sunt glandulæ, quæ partes illas subditas suo humore irrigant.

Glottis & epiglottis.

Glottis rimula est in summo laryngis efformata, quæ ad vocis formationem miscificè confert. Operculum eius est epiglottis, quæ glottidi incumbens hederæ folium exprimit, ex lata & ampliore basi desinens in mucronem non valde acutum; cartilagineum est, impeditque ne cibus & potus feratur per asperam arteriam in pulmones; solo enim alimenti pondere pulsa statim deprimitur, non autem sponte. Facit autem ut aer à pulmonibus vi & impetu pulsus percutiatur ad vocis modulationem.

Pulmo.

Supereft pulmo respirationis & vocis organum præcipuum, ac flabellum cordis. Carne constat sibi propria, & triplici vasorum genere, quæ omnia obducuntur tunica prætenui. Caro eius levis est, rara, spongiosa, & veluti ex spumoso concreta sanguine, ut facile attolli, deprimique possit, & ut instar folliis aërem suscipiat & admittat. Venam habet arteriosam, à qua nutritur; arteriam venosam, quæ aërem in pulmone præparatum excipit, & fumidos vapores trudit: aspera denique arteria à faucibus in vniuersum pulmonem decurrit, ad deducendum aërem, & excludendos fumidos vapores.

Figura eius varia est, alibi gibbosa, alibi cana: dextra eius bubulo est pedi similis; dum inspirat, totum replet thoracem; dum expirat, sublider. Diuiduntur pulmones in dextrum & sinistram à mediastino; quilibet autem à regione quartæ vertebræ thoracis per lineam oblique ductam in duos lobos iterum secatur. Quantitas eius maxima est, ut multum recipiat aëris, & cor refrigeret. Calidus est & humidus; continuus eius motus respiratio est, de qua nuper dixi. Præcipuus pulmonum vsus est ut sit subsidium pulsationis cordis; nam aer in eos velut in thecam reconditur, ut inde paulatim in cor deducatur, postquam est præparatus. De diaphragmate dicam inferius cum agam de ristu.

Formatio vocis.

Certum est tertio, ex omnibus illis partibus, quæ partim sunt in ore, partim in collo, partim in thorace, sic formari vocem. Aer musculis thoracis & pulmonis vehementer compressus spiratur, qui in larynge & lingula angustissimâ planè viâ amplius comprimitur ad aërem ibidem continendum; nam ad formandam vocem necesse est ut externus aer in larynge retineatur, internusque impellatur, ut ex eorum collisione maiori vel minori, maior vel minor vox efformetur. Collisio autem maior aut minor existit, quod magis vel minus lingula comprimitur. Atque hic est modus formandæ vocis, quem similem omnino esse fistulæ rectè notat Galenus.

§. II.

Quid sit echo, & quomodo formetur.

Altera soni diuisio erat in directum & reflexum, quem communiter echo dicimus, linguam videlicet rupis etiam muta; & crebri montium flexus, ac sinus concaui vallium, dum resultantem seindentes aërem inæqualiter recipias voces faciunt. Quænam hæc, inquit, tam stulta, tam insolens saxorum elinguium audacia, loquendi harmonia, fauciumque concentus tacendo imitari, & sine ore ac gutture, oris miracula vel simulare vel vincere. Circa illam duplex est difficultas. Primò, utrum illa echo, quæ auditur post formatam vocem, idem sit numero sonus, eademque vox, quæ bis auditur; primùm cum directè producta est, deinde cum directè à loco concauo resilit. Secundò, posito quod idem sit numero sonus, sed reflexus; utrum reflectatur necessariò realiter ipse sonus, an solæ ipsius species.

Ratio enim dubitandi. Primò est, quia reflexio soni fit dum percussus aer percutit alium, & cum in varios circulos commouet; ita ut vna pars moueat aliam imprimendo ei similem sonum: ergo echo non est idem numero sonus, qui prius auditus est.

Secundò. Si echo non esset reflexio soni realis, sed intentionalis tantum, deberet in echo semper audiri sonus integer; constat tamen non audiri plerumque nisi extremas verborum syllabas.

Tertio species intentionales non tantum præsentant obiectum, sed etiam præsentiam eius in tali vel tali loco: sed quando auditur echo, non auditur in distantia in qua factus est primus sonus, sed apparet noua vox formata in loco concauo: ergo echo fit per reflexionem soni realis, non per reflexionem specierum.

Dico primò, echo esse sonum reflexum à locis concauis, solidis, planis, & leuibus; audiri autem in ea eundem numero sonum qui primò productus est directè, licet nouus aliquando sonus audiri possit.

D Ratio est, quia ut fiat echo, debet primò esse quedam distantia certa inter sonum qui primò factus est, & corpus illud à quo fieri debet reflexio soni; si enim nimia vicinitas fuerit, confundetur sonus directus cum reflexo; si nimia sit distantia, non reflectetur sonus. Deinde necesse est ut sono sit oppositum solidum aliquod corpus, quod vel sonum ipsum, vel species eius possit remittere: debet autem corpus illud esse concauum, quia in eo species colliguntur: debet esse siccum, idèò è verustis locis crebrius fit reflexio: debet esse tersum & politum.

E Quod autem in echo idem audiatur sonus, probatur, quia in echo auditur sonus omnino similis priori, v. g. vox articulata: illa potest à corpore illo concauo produci: ergo auditur eadem numero vox.

Dico secundò, in echo sonum realem non semper reflecti, sed reflecti semper intentionales species soni.

Ratio est, quia echo sæpe fit in corpore concauo maxime distant: sed pars aëris, quæ subiectum est soni, non potest tam breui tempore ad illum locum peruenire, indeque iterum ad auditum reuerti; præsertim cum adhuc flante vento in

Quæst. IV. Sect. IV. de Organo auditus. 481

in contrarium fiat echo : ergo incredibile est fieri echo semper per reflexionem soni realis, quem tamen fateor posse aliquando reflecti, si aer elisus moueatur ad corpus concavum, ibique pilæ instar reflectatur.

Solutio prima dubit. Ad primam respondeo negatam nuper esse circulare illam commotionem aeris, quæ semper sonus vnus alium producat. Cur autem medio illo tempore inter sonum directum, & echo nullus audiatur sonus, data est ratio eo loco.

Solutio secunda. Ad secundam respondeo, verum esse quod in echo vltimum non audiuntur nisi extremæ voces, quod varias ob causas contingit; præcipua causa est, quia sonus licet non sit ens successiuum, tamen semper secundum aliquid sui continuè dilabitur, idè quæ tunc fit reflexio, quia sonus priorum vocum iam perit manente adhuc sono vltimarum, quæ propterea audiuntur. Contingit tamen aliquando vt in echo integri reddantur soni, quando corpus reflectens in excellenti gradu habet conditiones requisitas ad echo. Hinc enim fit, vt statim aer ex ore pulsus reflit ad nos antequam perierit, & ita secundus, tertius, alique consequentes, qui reflectuntur eodem ordine quo fuerunt producti; idè prius audimus primum, postea secundum; quia prius prius reflectitur, postea secundus.

Solutio tertia. Ad tertiam respondeo, rationem cur in echo sonus non representetur in loco in quo est factus, esse quia primò sonus ille non est amplius in eo loco, in quo factus primò est, sed prope locum ipsius echo. Deinde species reflexæ representant rem in alio loco quàm de facto sit, vt patet in speculo.

Echonom miracula. Ex quibus non est difficile colligere, cur aliquando eadem echo eandem vocem sæpius reddat; id enim accidit, quia in illo corpore reflectente diuersæ sunt cavitates, ex quibus successiue sunt diuersæ reflexiones, eo quod vna cavitatis reflectat versus aliam, sicut contingit in speculis inuicem oppositis. Celeberrima fuit olim Cereis Chelonæ porticus, quæ ter eandem reddebat vocem, teste Pausania. Notissima est porticus illa Olympiæ, dicta *τρεῖς ἀκοῖαι*, quod eandem vocem iteraret septies. Memorat Dio septem fuisse turres apud Bizantium; ad quarum primam si vocem misisses aut lapidem, clamorem illa reddidisset, tum sequens, deinceps alia. In Mediolanensi agro villa est, quam Gonzagam antea, nunc vocant Simonetam; in ea palatium est magnificum, vbi vices sonus reflectitur.

Verum hæc miracula sanè sunt; sermonem videlicet nascendo moriturum parturit anima, obsterice lingua, eunabulis faucibus, patente simul & turbulo aere: sed eum emortui concavum spectrum sinus morientem ad vitam euocant, dimidiato interdum funere, dum vocem extrema reddunt, replicato aliàs vitæ scenore, dum eandem voces numerosiore multiplicant reperculsi, superare ausi vocem dum imitantur. Eat nunc, & loquaces quercus fatidicum Dodonæ nemus miretur, echonem aspera quæque ac confragosa montium culmina loqui docent, & parabili miraculo voces reddere sæpius mortuas, semel viuas, sibi superstites & hæredes sui, quæ inflexis sero-ribus saporum, veluti pluribus tumulis claudantur, vt iterum nasci possint infortunio ortu quàm funere. Non vox ipsius vocis & resonantia, sed eadem alia & multiplex vna; seipsa iunior, sed imbecillior, ad aures iterum venit, sed semimortua, tanquam extra illas pudeat sepeliri. Re-

R.P. de Rhodæ curs. Philosph.

A percussus sæpe ipsemet sonus, sed interdum in sola imagine sua rediens, reciprocatur intra seipsum, aeris spatia sibi iam nota relegens; sermo verus, & tamen pictus, non alio artifice quàm seipso, vocis ipsius vocale simulacrum, vocantem vocans, & ignotam origini suæ ingeminans vocem sine noua origine: denique nouam & veterem, simulatam & veram, fallacem & sinceram echo si dixerò, de vera te falsum eloqui vereor, & de fallace verum.

SECTIO IV.

De organo potentia auditivæ.

B Dixi hætenus obiectum huius potentie; superest organum, de quo duo dici possunt. Primò quanam sit auris totius fabrica: secundò in quanam eius parte fiat actus audiendi.

Certum igitur primò est, posse in aure distinguere partes externas, quæ auriculæ dicuntur; & internas, in quibus sine dubio fit auditio. In sublimi ambæ collocatæ sunt, quia sonus semper cum aere ascendit; semper sunt paratæ, vt dormientibus sint præsidio; geminæ sunt ob necessitatem auditus. Substantia illarum mediam inter carnem & ossa naturam obtinuit; cartilaginea enim est, & modico irrigata sanguine; si enim ossæ fuissent, leni de causa fuissent fractæ, & animali dormienti essent impedimento; si molles & carneæ, non seruarent figuram fornicis & conchæ, aerisque ingressum prohiberent.

C Habent auriculæ figuram ferè semicircularem, & interna regione in modum antri excavatam. Eatum vsus est non solum ornatus, sed vt irruentis aeris sonum excipiant, & colligant ne spargatur. Illi enim quibus auriculæ præcisæ sunt, sonos & voces audiunt in modum fluitantis aquæ, aut cicadæ resonantis.

Partes auriculæ sunt, superior, quæ ala dicitur; extremus eius ambitus ab anteriori in anteriorem retrusus, qui gibbosus dicitur & cubiformis; dimidius orbis, vel semicirculus: sub hoc ambitu rotundus & in mucronem exurgens, *ὤνυξ* vocatur, concavum interius, concha dicitur. Cavitatis iuxta meatum auditorium, in quo resident sordes ad animalcula impedienda, dicitur aluearium. Pars inferior, pinguior & carnosa, quæ rubet in verecundia, lobus appellatur.

E Interna auris quatuor sunt meatus. Primus statim foris obuius, semperque apertus, vocatur meatus auditorius; tortuosus est, obliquus, rotundus, angustus. Tortuosus, ne aer externus confestim irruens lædat membranam: obliquus, vt sonus vehemens obliquo eo ductu frangatur, & vt colligatur aer percussus: rotundus, vt plus aeris contineat: angustus, vt bestiarum ingressum prohibeat: obliquè sursum fertur, vt si quid ingressum fuerit, facilius decidat. In huius cavitatis extremo adest membrana quæ diuiditur primus meatus à secundo; vocatur vulgò tympanum, quod tympani modo tendatur: tenuis est, densa, pellucida, sicca, vt melius perfonet. Situm obliquum habet; ne aer aut externa corpuscula eam impetant recto motu.

Secundus meatus statim post illam membranam occurrit, quem Aristoteles cocteam appellat, alij peluim. In illo continetur innatus aer, semper immobilis, quia nullus ei patet egressus; ex vna enim parte tympano clauditur, ex altera est os habes paruum foramen, per quod nequit egredi aer, ne detur vacuum.

Sens aurium & substantia.

Figura.

Partes.

Auris interna meatus prior.

Secundus meatus.

Si

vacuum.

vacuum. Præter hunc aërem in eadem etiā cavitatis tria sunt ossicula solidissima, chorda vna & musculi, quasi pulsationi deferuentia. Primum dicitur malleolus, alterum incus, tertium stapes triangularis figuræ; & quod mirum, eorum in puero eadem magnitudo est, quæ in senē. Intra membranam sunt constituta, & ita articulantur, ut malleolus membrana appendeat, tubere autem suo incudis cavitati inarticuletur. Incus molarem dentem representans, duobus cruribus innititur, quorum brevior tympanum tangit, longiore stapedi obligatur. Stapes basi suā latiusculā fenestræ ovali immersus, summo & acuto apice incudis minimum tuberculum excipit.

Tria hæc ossicula per exilem admodum chordam alligantur tympano, quæ chorda toti membranae perinde ut nervus militari tympano obtenditur.

Per hæc ossicula non ita pulsatur tympanum, ut sonum edat, sed purgantur aures, feriunturque ad nervum auditorium species auditionis. Movenitur tamen illa per musculos sibi proprios. Fenestellæ autem duæ sunt inter duo foramina, per quas expurgantur aures in canaliculum, qui ad palatum peruenit.

Tertius
meatus.

Tertius meatus dicitur labyrinthus, quod multis quasi cuniculis & conclavibus furrim agatur, ne dissipentur soni species, & ille acutior fiat.

Quartus
meatus.

Quartus vocatur foramen cæcum, in cuius extremo nervus est auditorius, deferens à cerebro spiritus animales ad auditum, sicut per nervos opticos deferuntur spiritus ad cerebrum.

Vbi fiat au-
dicio.

Certum videtur secundò proprium organum, in quo exercetur actus auditionis, non esse aërem congenitum, sed vel tympanum, vel foramen cæcum. Ratio est, quia ille aër non est magis vivens quàm spiritus vitales & sanguis, cum non sit magis continuus partibus solidis. Deinde videtur aptissimum esse tympanum ad recipiendas species soni, sicut in militaribus tympanis experimur maiorem edi sonum. In eo igitur probabiliter puto fieri auditionem, vel certè, quod est probabilius, in foramine illo cæco, cui nervus auditorius est immediatus; sic enim aër ille interius aptissimum est medium auditionis.

QVÆSTIO V.

De olfactu, gustu, & tactu.

Super sunt tres illi externi sensus, duobus aliis longè ignobiliores, quorum consideratio, ut minoris est operæ, sic brevioris erit laboris. Singulorum igitur obiecta, & subiecta breviter explico, disputaturus ad extremum de omnibus, utrum immutentur sufficienter per obiecta sine illis speciebus intentionalibus.

SECTIO I.

De olfactu.

Obiectum huius potentia odor est; sensorium est nasus: illius explicanda est mihi breviter natura; istius fabrica.

Quænam sit vera odoris natura & causa.

Definitur odor ab Aristotele lib. 2. cap. 9. *Qualitas secunda ex ea primarum commixtione resultans, in qua siccitas comprehenditur, & superat humidum.* De qua tamen definitione,

Ratio dubitandi esse primò potest, quia in eodem cibo reperiuntur simul odor & sapor: ergo si odor ex eo fiat temperamento, in quo siccitas prævalet humido, sapor autem ex eo fiat temperamento, in quo humidum sicco prævalet, erunt in eodem subiecto temperamenta contraria. Similiter etiam aqua rosacea, & aliæ huiusmodi aquæ odoriferæ plus sine dubio habent humiditatis, quàm siccitatis: ergo falsò dicitur, odorem plus exigere siccitatis quàm humiditatis.

Secundò panis bis coctus, & adustus, solum tamen saporem habet, non autem odorem; & tamen siccitas in eo superat humiditatem: aromata etiam siccissima sunt, solum tamen habent saporem: ergo non rectè dicitur odorem oriri ex temperamento ubi siccitas superat humiditatem.

Tertiò falsò dici videtur, quod odor qualitas sit; est enim potius fumida exhalatio, seu substantia instar fumi evaporata; nam odore dicuntur nutriri ac sustentari homines quidam Altomi circa fontes Gangis, ut narrat Plinius & Strabo. Odoribus præterea certum est impediri cordis deliquium, & iuvari cerebrum. Nocent etiam sapientius odores; tradit enim Strabo Sabzros odoribus sape stupefieri. Plutarch. lib. de præceptis convivibus, ait feles olfactu vnguentorum sape furere.

Dico primò, rectè ab Aristotele definitum esse odorem, qualitem secundam, ortam ex ea temperie primarum, in qua siccitas comprehenditur, & superat humiditatem.

Primò enim odor qualitas sine dubio quædam est, quod malè negarunt Heraclitus, Plato, Theophrastus, Galenus; quia nullum obiectum proprium ullius sensus substantia est. Odor autem est aliquid sensu perceptibile. Igitur odor non est substantia, sed vera qualitas semper insidens substantiis, cum quibus etiam deferatur & evaporatur.

Secundò odor est qualitas secunda, quæ oritur ex temperie primarum qualitatuum, sicuti color; in elementis enim, quando pura sunt, nullus est odor; quando verò peregrinis sunt infecta qualitatibus, inest illis odor, ut constat ex mari, & ex terra; quæ quando imbre tenui madefit, redditur odorata. Cibi etiam dum coquantur, odorem mutant, & odorifera etiam corpora qualibet diversò modo calefacta vel frige facta varium odorem habent.

Tertiò fit odor ex ea temperie primarum qualitatuum, in qua humidum comprehenditur & superatur à siccitate; alia est enim mixtio qualitatuum, in qua consistit odor, alia in qua sapor; nam uterque consistit in humido & sicco: sed in sapore humidum superat siccitatem; in odore siccitas vincit humiditatem: quod inde constat, quia ea quæ maximè sunt odorifera, valde amara sunt, eo quod sint nimis cocta; dulcia verò rarè sunt odorata. Ex eadem etiam causa terræ arida ac præferuidæ fragrantiores sunt, ut Arabia & Syria. Res quoque odoriferæ, si nimium humectentur, redduntur inodoratæ; ideo flores in Ægypto sine odore sunt, quia incubat illis roscidus aër à Nilo flumine. Organum ipsum olfactus cum catarrhi alicuius humore scatur, minus odor

rem sentit. Odor ergo fit ex eo temperamento, in quo sicum praevalet humidum; ita tamen ut aliqua etiam superfit humiditas; nam cineres ligni odorati odore carent, quia euaporatum in illis est totum humidum. Terra cum primum compluitur, odora fit, quamdiu humidum superatur a siccitate; quando vero nimium humectata est, cessat odor. Idem evenit in floribus; nam rosa quando exsiccata sunt, minus habent odoris. Aristoteles *sest. 12. problem. quaest. 3.* ait arbores quasdam, super quas caelestis arcus recubuerit, fieri odoratiores propter aduentum mediocriter humoris. Docet etiam idem Philosophus, eam esse causam ob quam Africa minus ferax sit odorum quam Arabia; quia est siccior quam illa.

Causa odorum. Dico secundò, causam odorum effectivam esse calorem temperatum, quo attenuatur, & concoquitur humidum.

Ratio est, quia sic experimur; aqua enim rosacea, dum modicè incalescit, fit odoratior. Allia iuxta rosas confusa reddunt eas odoratiores, quia solum calefaciunt, inquit Contentenus *lib. 5. de elementis*: vina minus hyeme fragrant quam aestate.

Moschus, zibetum, ambar. Nec est quod obiciat aliquis, moschum, zibetum, & ambar calore debito carere ac siccitate: nam licet moschus fiat vel ex sanguine concreto feræ alicuius vulpi simillimæ, vel, ut aliis placet, fera illa cerebro enecta verberè, deinde putrefacta & comminuta in particulas, sit odoratissimus ille moschus; zibetum autem sudor sit felium quarundam; denique ambar sit vel aliquid innatum balanis, quia ubi crebriores illæ sunt, maior est illius copia, imò sæpe reperitur in illarum ventre; vel sit fungi marini species, à profundo, vel saxis, ubi adnascitur, diuulsa, & à fluctibus delata in littus, quo utatur balæna ut pabulo; semper dicendum est sufficientem in illis calorem ac siccitatem esse ad odores. Vide Matthiolum *in lib. 1. Dioscoridis, c. 10. & 21.*

Solutio primæ dubitationis. Ad primam respondeo, posse simul in eodem subiecto secundum diuersas partes esse odorem cum sapore; nam partes cibi crassiores subiectum sunt saporis; quæ verò sunt tenuiores & spirituosæ, subiectum sunt odoris. V. g. licet eadem caro sapida sit & odorata; sapida tamen est secundum partes terrestres; odora verò secundum partes subtiliores in aliis inclusas. Eadem ratio est aquæ stillatiæ; nam odor subieciatur in partibus illis, quæ sunt spirituosæ ac sicciores. Ideò quando euaporata illæ sunt, minus habent odoris.

Ad secundam respondeo esse in pane bis cocto & adusto aliquem etiam odorem cum sapore, quia partes eius incluse in crassioribus spirant aliquid odoris; aromata verò siccissima habent etiam aliquid humiditatis.

Ad tertiam respondeo effectus illos causari à substantiis, quibus ut subiectis odores inhaerent, non autem ab ipsis odoribus; nam substantiæ illæ his imbutæ qualitatibus alia quoque habent accidentia, per quæ possunt esse animali vel beneficiæ, vel maleficiæ. Ideò Philosophus odorem non raro appellat fumum & halitum, quia odor plerumque in huiusmodi substantiis residet; ex quo etiam fit ut res odorifera assidua odorum expiratione absumantur; quia non solus perit odor, sed dissilatur halitus continens odorem.

R. P. de Rhodæ curs. Philosoph.

Proprium organum odoratus.

Certum est primò, in organo olfactus alias esse partes externas, alias internas. In externo naso tria sunt ossa; vnum vtrinque, quæ tertium ab ethmoide exortum veluti paries interiectus determinant. Feruntur hæc ossa ad medium duntaxat nasi, quod superest, cartilagineum est; si enim osseus totus esset, non emungi facile posset. Constat autem quinque cartilaginibus. Vfus externi nasi multiplex est; recipit enim aërem, purgatur in eo cerebri pituita, colligit odores.

Nasi partes externæ.

B Nasus internus duas habet partes, nimirum processus mammillares, & os vnicum. In media frontis basi situm os ethmoides ad summam fertur nasi radicem; narium totam ferè cavitatem opplens. Tres illius ossis sunt partes. Prima multis foraminibus percuta, cribrosa dicitur: secunda in narium cavitare rara & fungosa, dicitur spongiosa: tertia tenuis & læuis vocatur plana. In superiore illorum ossium parte duo eminent tubercula, sicut mammillarum papillæ, quos processus vocant mammillares; nervi sunt mollissimi à cerebro prodeuntes.

Partes internæ nasi.

Certum est secundò, propriam sedem odoratus nec esse cerebrum, ut malè sensisse videtur Galenus; neque membranam narium, ut censuit Auerroës; neque os extremi nasi, ut vulgò tribuitur Aristoteli; sed processus illos mammillares, quos dixi. Non est enim cerebrum, in quo certum est odores non sentiri. Neque membrana illa quæ sparsa est per totum nasum, quia sic absque respiratione odores perciperentur; probatque ratio eadem non residere olfactum in toto naso; ossa verò non sentiunt: ergo fit olfactus in mammillaribus carunculis, quæ aptissimæ sunt ad sensum odoratus.

Sedes odoratus.

Quæritur primò, quare animalia quæ respirant, non olfaciant nisi respirando.

Respondet Aristoteles causam esse, quia datur operculum intra nasum in via ad sensum, quod sola respiratione aperitur. Hoc autem Galeno & Medicis non placet, eò quod ex anatomia constet nullum dari tale operculum intra nasum. Verum nomine operculi non intellexit Philosophus partem aliquam similem palpebræ, quæ tegit oculos; sed viam illam arctissimam in interiori parte nasi, quæ respiratione dilatatur.

Odoratus cum respiratione.

Quæritur secundò, quid sit, & quomodo fiat sternutatio.

Respondet, quando cerebrum humoribus & vaporibus nimis est oppletum, tunc expellente illos natura fieri sternutationem. Fit autem hoc modo. Calor capitis rarefacit vapores inclusos, & redigit eos in flatum, qui cum aliqua postmodum violentia per angustos narium meatus exeuntes, fornum edunt, quem sternutationem appellamus; ideo qui paratus est ad sternutandum, si fricat oculos aut narium medium, vel nullo modo, vel minus sternutat; quia vel ille vapor tunc exit per oculos, vel dissipatur in cerebro: ideo qui solem aspicit, facile sternutat, quia humores sole calefacti, & rarefacti fiunt vapores.

Sternutatio.

SECTIO II.

De sensu gustus.

Certum est primò, saporem rectè definiri, *Est Saporis definitio facta ab humido aqueo, in siccis terreo, immutatio gustus.* Ita tradit Philosophus *lib. de sensu & sensibili, c. 6.* Significat autem saporem esse qualitatem

Saporis definitio.

litatem secundam ortam ex ea temperie qualitatum, quâ humiditas aquea comprehendit & superat siccitatem terream: quæ omnia ex dictis de odore perspicua sunt. Tantum addo, tria semper requiri necessarium ut resulter sapor, siccitatem quandam terrestrem, non autem igneam; humiditatem aqueam, & calorem qui utramque concoquat & commisceat; ita tamen ut humiditas excedat aliquo modo siccitatem. Posset obijci, piper & alia huiusmodi esse siccissima; & tamen acutissimi saporis. Sed occursum tamen supra est, cum dixi, saporem esse posse in rebus siccis, sed illum potius oriri ab humiditate quam à siccitate.

Certum est secundò proprium organum gustus esse linguam, cuius tota fabrica data nuper est, cum dixi de loquutione. Igitur linguæ nervus interior sensorium est gustus, non caro exterior, quæ medium gustus est, non organum. In eius acumine gustus est acrior; unde quoties sentire nolumus saporem cibi alicuius molestioris, demittimus eum in partes linguæ inferiores, ubi sunt tonsillæ, id est duæ glandulæ carneæ sitæ ad radices linguæ, ubi generatur salivæ. Neque in sola lingua facultas est gustus, sed in toto etiam palato. Unde constat, etiam gustum esse sensum distinctum à tactu, à quo & obiecto differt, & organo.

SECTIO III.

De sensu tactus.

Certum est primò, proprium obiectum tactus esse primas quatuor qualitates, & plures etiam à secundis, molle, durum, leve ac graue; quæ tamen duo non percipiuntur per se primò, sed per impetum quem imprimunt; alioqui etiam tangendo lapidem in terra sentiremus eius gravitatem.

Dubatur autem primò, quodnam sit obiectum tactationis dolorificæ, quando per scissionem v. g. sentitur aliquis dolor. Non enim est difficile assignare obiectum causans dolorem, siue disconueniens tactui, quando comburitur manus v. g. quia scilicet calor ille disconueniens est; idemque dico de delectatione causata per conuenientem aliquam qualitatem, sed non est sanè facile dicere, quodnam sit obiectum disconueniens causans dolorem in sensu tactus, quando fit vulnus v. g. & scinditur membrum aliquod; ibi enim nulla producitur noua qualitas difformis tactui; scissio autem spectat potius ad sensibile commune, quam ad sensibile proprium.

Respondent multi cum Vasque, produci ab illa scissione qualitatem aliquam innominatam, quam appellant dolorificam, eamque solam esse obiectum disconueniens sensationis illius, quæ vocatur dolor. Et similiter etiam obiectum delectabile qualitas diceretur cōueniens, producta per aliquam rem externam. Verum hæc qualitas fictitia est, ut constabit ex dicendis in morali, & nullo modo est necessaria, ut constabit statim. Sed neque dici potest durtiem corporis scindentis esse obiectum disconueniens, cum etiam ablato ense sentitur dolor.

Respondeo igitur tria in illo dolore distingui necessarium debere. Primò ipsum obiectum disconueniens; secundò sensationem, seu perceptionem obiecti huius disconuenientis, qui appellatur propriè dolor causalis, soletque vulgò appellari dolor: tertio actum appetitus, qui est verus & formalis dolor, cuius obiectum immediatum est dolor ille causalis, seu tactio disconuenientis obiecti. Non hic queritur de duobus postremis, sed de primo illo

A disconueniente, à quo causatur dolor causalis in tactu, & formalis in appetitu. Dico autem, illud obiectum esse disconuenientem aliquam qualitatem simul sumptam cum diuisione cōtinui; quod enim non sit sola qualitas excedens, probatur; quia dolorem longè alium sentit qui vulneratur, & qui æstate vehementem sentit calorem. Quod verò nō sola etiam sit diuisione cōtinui, patet, ut dixi; quia illud est tantum sensibile commune, quod sine sensibili proprio non causat sensationem disconuenientem. Vtrumque igitur simul sumptum obiectum est difforme tactui, causatiuum doloris. Quod idem de obiecto delectationis affirmari debet.

Dubatur secundò, vtrum tactus percipiat qualitates illas, quas in proprio habet organo; an verò eas duntaxat, quæ sunt in subiecto extrinseco.

B Respondeo, sensum tactus eas solum percipere qualitates, quæ sunt extra organum, non autem eas, quas in proprio habet subiecto; alioqui sensus esset in perpetua sensatione, cum in toto tactus organo semper sint tangibiles aliquæ qualitates. Et ratio esse potest, quia nunquam tangibiles qualitates producant sui species in aliquo organo, quin illud alterent realiter. Cum ergo non alterent realiter organum in quo sunt, non alterant etiam illud intentionaliter. Febricitantes idèò calorem in omnibus membris vehementem sentiunt, quia sanguis calidior carnem & nervos adurit. Lumen in subiecto, in quo est, producere aliquando potest calorem; neque tamen calor existens in organo producere in eo potest sui speciem; quia productio caloris non exigit productionem noui luminis; productio autem specierum, productionem exigit caloris; cum alteratio intentionalis, ut dixi, non fiat sine alteratione reali.

Dubatur tertio, vtrum sensu tactus ex solum qualitates percipiantur, quæ sunt excellentes, id est quæ superant qualitatem existentem in ipso organo.

C Respondeo primas quidem qualitates non percipi à sensu tactus nisi excedant primas eas qualitates, quæ sunt in organo; quia istæ qualitates, ut dixi, non producant sui species sine reali alteratione, quod experientia ipsa docet; si enim manus sit valde calida, minores non sentit calores. Qualitates autem, quamvis minus intensæ fuerint, tactu tamen percipiuntur; manus enim mollis æqualem sentit molliorem alterius manus. Fortassis etiam ratio esse poterit, quia hæc videntur esse potius sensibilia communia, cum mollietates per solum motum sentiatur, durities verò per negationem motus. Dixi autem alias obiectum denudari debere conditionibus sensibilis proprii, non conditionibus sensibilis communis.

D Hinc sequitur, quod quanto vna qualitas remissior est in organo tactus, tantò magis percipitur remissior qualitas in obiecto; ut si manus habeat calorem duntaxat ut vnum, percipiet calorem ut duo, ut tria, &c. Si verò calida sit ut sex, non percipiet calorem nisi ut septem, vel ut octo. Itaque quanto plus est in tactu de contraria qualitate, v. g. plus de calore, tantò remissiolem poterit sentire frigiditatem in obiecto; quia si nullus in tactu est calor, necessarium est frigus, sicque melius sentietur frigiditas obiecti, licet minor.

E Et hæc est ratio, quare lacrymæ flentibus calidæ, ridentibus frigidæ appareant; cum tamen illæ semper eodem se habeant modo. Ratio, inquam, est, quia ridētibus facies valde calida est, propter diffusum sanguinē; idèòque lacryma quæ temperata est, frigida sentitur. Lugentibus verò propter fugā sanguinis ad cor, facies frigida est, & ob id lacryma videtur

detur esse calida. Sicut si aqua temperata sit, & manus calidissima, videbitur aqua esse frigida; si verò manus sit frigida, videtur aqua esse temperata.

Certum est secundò, proprium tactus organum neque solam esse carnem, neque solos nervos, sed vtrūque; quia scilicet toto corpore diffusus est sensus tactus, sentiturque in multis partibus dolor ubi non sunt nervi, ut in corde, iecore, venis. Et contrà etiam nervi exuti carne sentiunt dolorem, & partes illae ubi nervi abundant, ut manus, pedes, faciem, sensum tactus habent acutissimum. Non est autem verum in sensibus tactus & gustus, quod sensibile positum supra sensum non facit sensationem; qui enim positum humeris habet tria ferri pondo, sentit sine dubio gravitatem, neque vllum ibi corpus medium est.

SECTIO III

Verum in odoratu, gustu & tactu species impressae necessario requirantur.

Duplex dubitatio.

Ratio dubitandi est primò, quia quoties obiectum est praesens & proportionatum potentiae, tunc nulla necessaria sunt species; nam illae ideo dumtaxat inveniuntur sunt, quia obiectum quod est distans, non potest complere ac determinare potentiam; si autem immediatum sit organo, certè complebitur & determinabit potentiam per seipsum sine vllis vicariis speciebus: sed obiectum odoratus, gustus, & tactus est semper praesens potentiae, & ab ea prorsus indistans: ergo illi sensus non egent specie impressa. Neque satisfacit vulgaris responsio, quod obiectum istorum sensuum non est praesens modo proportionato; species enim sunt imperfectiores obiecto: ergo illae non possunt esse magis proportionatae sensationi, quam ipsum obiectum.

Secundò, si odor emitteret species, nulla esset opus respiratione ad odores percipiendos; quod tamen repugnat experientiae.

Conclusio animans.

Dicendum tamen est videri probabilius, quod in odoratu, gustu, & tactu non sola sufficit praesentia obiectorum, sed requiruntur etiam praeterea species impressae.

Species odoratus.

Primò enim quod odoratus speciebus egeat, videtur perspicuum; quia odor licet aliquando entitati perveniat ad olfactum, cum saepe confortetur ab eo, aut laedatur cerebrum; non tamen pervenit semper: nam saepe cadaver ad maximam distantiam foetet, quam certè totam nequiret replere, tamen si totum abiret in vapores: ergo tunc necessariae ad olfactum sunt species. Deinde pisces sub aquis existentes odorantur corpora super aquas extantia, ut declarat Philosophus *lib. de sensu & sensibilibus*, c. 5. sed exhalatio transire nequit per aquas, ibi enim tota dissiparetur à frigore: ergo tunc odor realis non pervenit ad olfactum. Denique percipitur distantia corporis odorem habentis: ergo tunc necessariae sunt species quae repraesentent illam distantiam.

Species gustus & tactus.

Secundò, quod ad gustum etiam & tactum exigantur species, contra plerumque Recentiores ratio generalis est, quia qualitates reales non sunt proportionatae modo elevationis à materia, per quem constituitur anima sensitiva; illa enim, ut disputatione prima statum est, constituitur per elevationem à materia, ex eo quod agat per aliquid immaterialius obiecto purè materiali: ergo ad quamlibet sensationem requiruntur species immaterialiores quam obiecta.

R. P. de Rhodes curs. Philosoph.

A Ad primam respondeo distinguendo illam maiorem. Quoties obiectum est praesens potentiae, non requiruntur species; si praesens sit modo sensibili, conceditur maior; si per solam suam entitatem sit praesens, negatur maior. Obiectum gustus & tactus per suam quidem entitatem est semper praesens potentiae, sed demptis speciebus non est sensibili modo praesens; modus enim sensibilis est ut sit praesens per aliquid minus materiale, quam ipsum obiectum. Fateor autem speciem esse imperfectiorem obiecto cuius est species, sed non est tamen minus proportionata potentiae ac sensationi; quia illa proportio non est sola perfectio, sed est similitudo speciei cum sensatione; quae ambae minus materiales sunt quam obiectum, ideo etiam si obiectum sit perfectius specie impressa, non est tamen minus proportionatum sensationi.

Solutio prima dubitae.

B Ad secundam dictum est nuper, ideo necessariam esse respirationem ad percipiendos odores, quia respiratione aperiantur duo meatus ad processum mammillares, ubi est sensorium olfactus.

Solutio secunda.

QUESTIO VI.

De sensu interno.

Exposui haecenus ea quae pertinent ad sensus externos, nunc sequitur eorum moderator & index internus sensus. Facultas videlicet mentis fictrix, formatrixque phantasmatum; rerum omnium effectrix, sed sine manibus; cogitatrix operum, & eorum artifex, in proprio imaginantis corpore praepotens, nec iners in alieno. Simulacra imaginando fingit, & facit; informat in seipsa rerum speciem, & res extra se format; solis spectris vera opera praestans, solis rerum imaginibus diues, & meliora imaginibus promens; operatur quae non tangit, quiescit & movet; quae cogitat, exprimit; quae non continet, efficit. Inaspectabilis animae manus, instrumentum artis seipsam in vacuo exercentis. De hoc igitur sensu ut plenè disputem cum Aristotele à *c. 2. lib. 3.* quinque quaerenda videntur. Primò existentia sensus communis & eius organum: secundò eius obiectum: tertio species illi necessariae: quarto proprius eius actus: quintò vires imaginationis, & quaedam eius proprietates.

SECTIO I.

Existencia sensus communis, & eius organum.

Certum est primò, dari sensum aliquem internum in animalibus, praeter sensus externos, quinquè, à quibus ille specie distinguitur, significatque illum sensum qui obiecta propria omnium sensuum externorum percipit, & discernit inter illa; ideo vocatur sensus communis, quem non rectè Galenus *lib. 8. de usu partium*, c. 6. negavit distingui à quinque sensibus externis. Manifesta enim contra illum ratio est, quia bruta plures habent cognitiones, quae non conveniunt externis sensibus; cognoscunt enim saepe absentia & praeterita: latent v. g. canes inter dormiendum, quo tempore feriantur externi sensus: redeunt ad loca quibus assueverunt, noscunt suos benefactores; eorum pleraque capacia sunt disciplinae, recordantur eorum à quibus mali aliquid acceperunt; quaerunt ea quae necessaria ipsis sunt. Haec autem omnes operationes non pertinent ad externos sensus: ergo praeterea inest animalibus internus aliquis sensus.

Dari sensum internum.

Scilicet 3. Certum.

Etiam in
omnibus
animalibus.

Certum est secundò, nullum esse animal, quod internum huiusmodi sensum non habeat, alioqui appetitum non haberent, nec possent ea fugere quæ sunt noxia, vel quærere conuenientia; nam appetitui præluere debet imaginatio. Neque verò negauit absolutè Aristoteles, apes & formicas habere sensum communem, prout imaginatio est & memoria; sed tantum prout adiunctam habet capacitatem aliquam disciplinæ; illa enim apibus & formicis non inest. Tres videlicet in animalibus sunt gradus phantasie, primus ea solum percipit quæ gustui & tactui conuenientia sunt, vel disconuenientia: huiusmodi sunt vermes & quædam alia. Secundus alia etiam percipit, & est memoria coniunctus; illum apes habent & formicæ. Tertius præter imaginationem & memoriam auditum etiam habet, quo percipiant voces articulatas; & quæ huiusmodi sunt, capacia sunt disciplinæ.

His positis tria sunt circa existentiam sensus interni scitu digna: primò utrum in eodem animali vnus tantum sit sensus internus, an verò plures: secundò utrum sensus interni diuersorum specie animalium eiusdem, an diuersæ sint speciei: tertio cuiusmodi sit organum sensus interni.

§. I.

Utrum vnus in eodem animali sit sensus internus.

Cum disputatione prima statutum sit, potentias animæ non esse qualitates realiter distinctas ab anima, sequitur omnino sensum internum esse non posse in quolibet animali realiter nisi vnicum. Difficultas igitur est, utrum illi saltem formaliter & essentialiter sint plures, an verò formaliter duntaxat accidentaliter.

Triplex dubitatio.

Ratio enim dubitandi primò est, quia inter illas potentias est distinctio formalis essentialis, quarum diuersa sunt obiecta formalia adæquata: imaginatio & memoria habent diuersa obiecta adæquata; nam res præterita ut præterita, est obiectum formale memoriæ; imaginatio verò circa res etiam præsentis versatur: ergo imaginatio & memoria sunt potentie distinctæ.

Secundò illæ potentie distinguuntur, quarum organa distincta sunt: organum memoriæ differt ab organo imaginationis; nam organum memoriæ siccitatem exigit, ut species tenacius conseruet; imaginatio exigit organum humidius, ut res apprehendat facilius. Adde quod distinctæ illæ cellulæ, quæ sunt in cerebro, destinatae videntur esse diuersis potentiis: ergo sensus internus multiplex est in eodem animali.

Tertio lapsa imaginatione perstat integra sæpe memoria, ut in amentibus plerisque patet: ergo differunt imaginatio & memoria, æquè ac visus & auditus.

Conclusio. Dico primò, esse in eodem viuente vnicum duntaxat internum sensum, tum realiter, tum etiam essentialiter, licet accidentaliter plures illi sint ex variis muneribus inadæquatis eiusdem sensus. Ita omnino docet Augustinus *lib. de spiritu & anima, cap. 4.* & eum sequuti Suarez, Hurtadas, Arriaga.

Sensus communis.

Obserua enim sensum internum septem habere nomina, sensus communis, phantasia, imaginatio, æstimatoria, cogitativa, memoria, reminiscencia. Dicitur sensus communis ille à quo percipiuntur obiecta omnia percepta externo sensu, &

A eorum sensationes. Phantasia tria facit: primò coniungit species rerum sensatarum, ut quando ex auro & monte cognoscitur mons aureus: secundò coniungit species non sensatas cum sensatis, ut cum hoc album percipitur ut conueniens: tertio non sensatas inter se iungit, ut cum agnus matrem agnoscit ut amabilem. Imaginatio retinet species sensus communis ut circa eas operetur in absentia obiecti, & cognoscat res sensatas in absentia obiecti. Æstimatoria percipit aliqua non sensata sensibus externis; cognoscit enim aliqua sub ratione conuenientis aut disconuenientis: ouis v. g. lupum videns continuo fugit. Dicitur enim æstimatoria, eo quod in rebus aliud æstimet quàm quod exterius apparet.

B Cogitativa est eadem ac æstimatoria, prout perfectior est in homine, in quo dirigitur à ratione. Memoria conseruat ea quæ phantasia percipit; cognoscit enim præterita ut iam cognita. Reminiscencia est ipsa memoria, prout est iuncta inquisitioni rerum præteritarum, quarum ex parte obliui sumus; seu est ipsa memoria, prout successione quadam & connexione ac dependentia obiectorum ex vno ad alterius memoriam peruenit, ut cum ex recordatione Petri recordatur Petrum hoc aut illud fecisse; memoria verò est simplex rei recordatio. Illa ergo diuersa nomina plerique censent esse diuersas potentias: ego dixi ea esse tantum diuersa munia eiusdem potentie.

C Ratio enim est, quia ubi non sunt obiecta adæquata diuersa, ibi non sunt diuersæ potentie: sensus interni non est nisi vnum obiectum formale adæquatum: ergo ille sensus non est nisi vnus. Minor probatur, quia primò sensus communis & imaginationis non est nisi vnicum obiectum formale, cum sensus communis cognoscat præsentia obiecta sensuum externorum, quæ imaginatio percipit, tum absentia, tum præsentia, quæ non sunt diuersa obiecta formalia. Deinde imaginatio & æstimatoria idem habent obiectum formale; nam æstimatoria, quæ lupum v. g. cognoscere potest ut disconuenientem, multo magis cognoscere potest lupum quem cognoscit etiam ut lupum: ergo idem est obiectum imaginationis, & æstimatoriæ, ac cogitatiuæ, quæ est æstimatoria homini propria.

D Tertio phantasia & imaginatio idem habent obiectum; nam phantasia non potest cognoscere montem aureum nisi montem & aurum cognoscat, quæ cognoscuntur ab imaginatione; non sunt ergo diuersi sensus imaginatio & phantasia, præsertim etiam cum diuersis vtantur speciebus. Denique imaginatio & memoria idem habent obiectum, licet memoria rem cognoscat ut prius cognitam, v. g. Petrum cum cognitione quæ fuit de illo, si enim memoria cognoscere potest rem ut absentem, multo magis eam potest cognoscere ut præsentem. De memoria & reminiscencia nullum potest esse dubium, quia non est vllum sufficiens fundamentum distinguendi eas propter illam successiuam & simultaneam cognitionem, præsertim cum illæ in intellectu non distinguuntur. Cum igitur hæ potentie non distinguantur nisi munere aliquo accidentali, sequitur eas distinguui ad summum accidentaliter.

E Ad secundam respondeo distinguendo illam propositionem: Memoria versatur tantum circa præterita; memoria adæquatè sumpta, nego; memoria sumpta inadæquatè, concedo. Quamvis enim res præterita sit obiectum adæquatum memoriæ, prout memoria significat sensum internum

Quaest. VI. Sect. I. de Sensu communi. 487

num consideratum sub denominatione memoriae; non est tamen obiectum adequatum memoriae: prout memoria significat sensum internum absolute; hic enim sensus se extendit ad alia obiecta etiam praesentia.

Ad secundam respondeo sensum internum habere diuersa organa, quia vnum est organum imaginationis & memoriae, licet aliquibus organum illud sit aptius ad memoriam, aliis vero ad imaginationem; quia ut organum aptum sit ad excellentem memoriam, debet esse siccum; ut autem aptum sit ad imaginationem, debet esse humidum; unde raro accidit ut sit in eodem homine memoria excellens cum excellenti imaginatione. Diuersitas autem illa cellularum quare data sit cerebro, dicam infra.

Ad tertiam respondeo ideò imaginationem in aliquibus laedi non laesa memoria, quia producit in organo temperamentum aptum ad operationes sensus communis, ut memoria est; non autem aptum ad operationes sensus communis, ut imaginatio est. Potentia ergo eadem est, sed quare propter laesionem organi exercere potest aliquas operationes, non alias.

S. I. I.

Verum sensus communes diuersorum specie animalium specie differant.

Triplicis dubitatio.

Ratio dubitandi grauis sine dubio est primò, quia si sensus interni animalium specie diuersorum specie differrent, deberent etiam specie differre sensus eorum externi, quod tamen absurdum videtur dicere, cum eadem omnino sint obiecta sensuum exteriorum in omnibus animalibus: ergo sensus interni animalium specie diuersorum non differunt specie. Probatur maior, quia sensus externi non minus sequuntur naturam talis animalis quam sensus interni; neque illi magis sunt proprietates genericae, quam iste.

Secundò si sensus communes diuersorum specie animalium differunt specie, sequitur sensum communem non conuenire homini praecise ratione gradus generici, sed conuenire ratione gradus specificici, quod absurdum est; quia gradus hominis specificicus est rationalis: ergo non differunt specie. Probatur maior. Ille sensus non conuenit homini praecise ratione gradus generici, qui differt specie ab illis quae sunt sub eodem genere; si enim specie differt, sine dubio differt propter aliquam differentiam contrahentem: sed sensus communis hominis praecise sumptus ab intellectu, differt specie à sensu communi bruti: ergo non conuenit homini praecise ratione conceptus generici. Denique si sensus communis hominis specie differt à sensu communi bruti, sequitur hominem differre specie à bruto, etiam seposito gradu specificico rationalis, quod sanè absurdum est.

Tertiò differentiae specificae debent perfecte praescindere à differentiis genericis, nec eas vllomodo debent includere, alioqui genus non est aliquid vniucum: ergo differentiae specificae brutorum per quas contrahuntur gradus sensitiui, esse necessariò debent extra conceptum sensitiui: ergo proprietates quae ab illis emanant, sumptae formaliter non debent esse sensus, sed aliquid ab illis distinctum.

Dico secundò, sensus communes animalium specie diuersorum distingui specie inter se.

Primò enim tanta est distinctio inter proprie-

A rates consequentes naturam, quanta est in ipsa natura: sed sensus communes animalium specie diuersorum sunt proprietates specificae naturarum specie diuersarum; debet enim cuiuslibet naturae specificae conuenire aliqua proprietas specifica, quae non conueniat vlli alteri naturae: sed in animalibus specie diuersis non est assignabilis alia vlla proprietas praeter sensum communem, aut appetitum: ergo illi necessariò specie differunt in animalibus specie diuersis. Potestque confirmari à pari; nam ex communi sententia differunt specie inter se intellectus Angelorum specie diuersorum, alioqui nulla erit in Angelis proprietas: ergo similiter, &c.

B Secundò illa potentiae specie differunt, quae determinatae sunt ex sua natura ad operationes ad quas aliae non sunt determinatae: sed sensus communis animalium vnius speciei est determinatus ad aliquas operationes, ad quas non est determinatus sensus communis aliorum animalium diuersae speciei: ergo illi sensus specie differunt. Probatur minor; nam imaginatio aliquarum animalium v. g. lutum apprehendit ut idoneum ad conficiendos nidos; aliarum vero apprehendit paleas, aut plumam. Deinde aliqua animantes apprehendunt aliquid ut disconueniens, quod aliae non apprehendunt ut tale; ouis viso lupo statim fugit, quia illum ut hostem apprehendit. Imò sensus communis aliquarum animalium apprehendit plura quam sensus communis aliorum. Denique appetitus sensitiui diuersorum animalium specie differunt, cum habeant oppositas inclinationes inter se. Potentia quoque generatiua leonis specie differt à potentia generatiua equi, cum habeant actus specie diuersos; idem dico de potentia nutritiua: ergo sensus etiam communes differunt specie.

Tertiò differentia essentialis constitutiua leonis v. g. est principium alicuius operationis specie diuersae ab operationibus aliorum animalium, quae operationes sunt sensationes: ergo est etiam principium sensuum specie diuersorum.

D Ad primam respondeo esse valde probabilem multorum sententiam, quod sensus etiam externi animalium diuersae speciei differunt, cum etiam differant potentiae nutritiuae ac generatiuae, ut nuper dixi: sed asserri tamen potest aliqua disparitas, quia sensus externi, v. g. oculi diuersorum animalium, non videntur habere actus vllos specie diuersos; eadem enim obiecta vident. Ostensum autem est, sensus internos habere obiecta omnino eadem.

Ad secundam respondeo, sensum communem non conuenire homini praecise ratione solius gradus generici; nam rationale quod est essentialis, & adequata differentia hominis, includit etiam sensitiuum, ut patet; nam per solum intellectiuium sine sensitiui non differt homo ab Angelo: sensitiuum ergo ingreditur aliquo modo differentiam hominis adequatè sumptam, etiam si verum sit, quod intellectiuium genericè sumptum non includit sensitiuum, quod sufficit ad vniucationem. Itaque fateor hominem specificè differre à bruto, etiam seposito rationali sumpto genericè & inadèquatè prout praescindit à sensitiui: sed nego differre hominem specificè à bruto, seposito rationali sumpto adequatè ac specificè, quod ut dixi, necessariò includit sensitiuium.

Ad tertiam respondeo differentias specificas sumptas inadèquatè semper praescindere à differentiis

Secunda ratio.

Conclusio affirmans. Prima ratio.

rentiis genericis, ita ut nec illas includant, nec in illis includantur; sed differentias tamen specificas sumptas adæquatè non posse præscindi à differentiis genericis. Itaque differentia brutorum, v. g. *rugibile*, *hinnibile*, sumptæ præcisè ac inadæquatè, sunt aliquo modo extra rationem sensitiui: sed si adæquatè sumantur, sunt aliquid sensitiuum; quia genus contrahitur per differentias proportionatas; & sensitiuum genericum contrahitur per tale sensitiuum.

§. III.

Quodnam sit organum sensus interni.

Cerebrum est organum interni sensus.

Pertinet etiam ad existentiam sensus communis scire ubinam ille sit, siue in qua humani corporis parte thronum habeat & tribunal princeps ille sensus ac moderator & iudex aliorum omnium sensuum. Constans Aristotelis sententia est, sensum communem esse in solo corde; quod falsitatis Medici communiter conuincunt, quia compertum omnino est, neruorum omnium sensoriorum originem esse in capite: imò constat, quod læso cerebro læditur phantasia, ad quam etiam sanandam applicantur cerebro remedia. Vnde in solo ferè capite sentitur defatigatio post longam meditationem; ideoque certum est, sensus communis organum esse cerebrum, non autem cor, aut etiam spiritus, quod malè sensit Nemesius. Itaque principis huius membri fabricam non erit ab instituta breuitate alienum paucis hoc loco tradere.

Partes capitis continentes.

Certum est primò, totam hanc capitis humani partem, quæ dicitur caluaria, duabus potissimum constare partibus; aliæ sunt continentes, aliæ contentæ. Continentes & propriæ sunt (nihil enim ago hîc de communibus) pericranium, cranium, meninges. Pericranium durior est & solida membrana, quæ totum extrinsecus velat os cranij; erumpit per suturas à dura meninge, quam cum cranio iungit, & suspendit, ne in cerebrum prolabatur. Cranium est os cerebrum totum tegens, & veluti *xpæde*, seu galea: os esse debuit, ut esset solidum, & veluti tectum pulcherrimi huius templi; crassum ad securitatem, rarum ne gravitate offenderet, & vaporibus transmittendis esset accommodatius. Crassum est, quia duplex omni ex parte visitur, id est duplicem habet tabulam, siue laminam: prima externa est, tersa & solida; interna solida etiam est, sed tenuior, & quasi surculis venarum ad nutritionem ossium excauata. In vtriusque medio stat rara & spongiosa substantia, quam dicunt medullam; in eam venæ ac arteriæ sanguinem & spiritum fundunt pro caluæ nutritione.

Cranij figura rotunda est, sed oblonga, anteriore, & posteriore parte protuberans, & ad latera vtriusque compressa. Ossa eius præcipua sunt octo, nimirum os frontis, ossa sincipitis duo, os occipitis vnum, temporum ossa duo, deinde sphenoides & ethmoides. Iunguntur illa inter se, non per articulationem, sed per suturas, quas octo numerant Medici; quinque proprias, tres communes, quarum mirabile artificium superat omnem humanam artem.

Meninges.

Aperto cranio sequuntur statim meninges duæ, quas matres dicunt. Ea quæ immediatè cranio subest, eique omnino æqualis est, dura dicitur; quia facies eius exterior aspera, interior læuis est, polita & candida, persusa humore aqueo,

non autem adipe; sensu pollens, foraminibus crebris patens, tum ad venarum transitum, tum ad neruorum coniugationes, tum ad medullæ spinalis descensum. Vbi ossi spongioso imponitur, ut cribrum perforatur; replicatur in capitis vertice, separatque cerebrum in duos sinus; quæ duplicatio falx appellatur, quia in falcem formata est: posteriori parte quadruplicatur, & cerebrum à cerebello dirimit.

Pia mater altera est membrana dura subiacens, tenuis & mollis, ne cerebro noceat, cuius proprium involucrem est.

Certum est secundò, partes caluariæ contentas esse cerebrum & cerebellum: quod autem est in mundo cælum, id in homine cerebrum est; illud intelligentiarum, hoc rationis est domicilium; hanc habent sensus arcem, hoc culmen est & regnum ipsius mentis. *Hinc*, inquit Cælius dialogo 3. *tota Dei opificis sapientia credita est, tametsi ne calicem quidem vacuum illud implere valeat.*

Magnitudo eius amplior homini est quam reliquis animantibus; & maribus amplior quam feminis. Figura caluariam refert, quæ continetur. Substantia mollis est, alba & medullaris, qualem in reliquo corpore nullam reperias; differt enim à medulla ossium, cum nec calore liquecat, nec igne absumatur, nec caluariam nutriat, & arteriis ac venis intertexta sit, neruisque ac musculis sit plena, quod non competit ossium medulla. Molle cerebrum est, ut facilius recipiat species ad sensationem & memoriam necessarias, quarum sedes est. Album, quia pars est spermatica, & sic lymphidiores sunt spiritus, non tenebricosi, quales sunt in melancholicis. Illæ tamen cerebri partes, quæ anfractibus sunt proximæ, subcinctiæ sunt, & exteriori etiam, quod tenui meninge obvoluitur: intimum verò candidissimum est. Frigidum est, & humidum; si enim esset calidum, sensationes essent deliræ; & furibundi motus, quales sunt in phreneticis; nec lymphidi spiritus, sed semper perturbati, nec quietus somnus. Quæ omnia in temperie frigida vitantur. Neque tamen frigit propter cerebrum, quod & emissio à corde spiritus, & venis sanguine turgentibus ita calefit, ut temperies frigida nihil ei adimat necessaria ad cogitandum subtilitatis; nam quibus frigidum est cerebrum, ingenium est hebes.

Motum habere cerebrum euident est, cum de tracto cranio id appareat, & in recens natis mollißima ossa palpitent: nunc ergo sponte sua distenditur, nunc contrahitur per systolem & diastolem; vnde nunc duram attingit membranam, alias ab ipsa recedit. In diastole trahit spiritum & ærem è naribus; in systole interiores sinus coarctat, & animale spiritum è superioribus ventriculis in tertium & quartum, & in sensuum organa profundit. In sternutatione colligitur cerebrum ad exclusionem alicuius excrementi.

Sensu caret cerebrum, licet sensationum principalium sedes sit, & quasi iudex; nam digno compressum, aut etiam vulneratum non sentit, quia frigore abundat & humore. Dolores igitur capitis in substantia cerebri non sunt, sed in membranis.

Duæ vniuersum sunt partes cerebri; anterior, quæ cerebrum dicitur, eo quod sit maior, & animales continet spiritus; posterior dicitur cerebellum. Diuiduntur inuicem per intermediam duræ meningis duplicationem superiori tantum ex parte; nam inferior & media cerebelli pars continua est cum cerebro. Rursum pars anterior

in dextram & sinistram partem secatur ab ea dura menyngis portione, quæ dicitur falx mesforia; sed ea tamen diuisio non pertingit ad imum, nam in basi continuum omnino est etiam cerebello. Exterior eius superficies plurimos habet anfractus, quibus intestinorum refert figuram, dempto epiploo, ut nimirum vasa facilius se insinuent, leuius fiat cerebrum, & firmitus continetur.

Callosum corpus.

Hanc deinde substantiam duorum aut trium digitorum longitudine si secueris, apparet candidior quædam medulla, nullis venulis aut arteriis, aut membranis distincta, quæ dextram cerebri partem cum sinistra vnit, & callosum corpus appellatur. Illud in medio ferè cerebro ventriculos duos habet, dextrum & sinistram, omnium amplissimos, & planè inter se similes, qui sunt duo priores cerebri sinus. Figuram habent se&ci circuli, aut lunæ falcata, aut vt alij malunt, humanæ auriculæ. Amplissimi omnium sunt, quod in illis præparentur spiritus animales, expiraret per eos cerebrum, & inspirationem recipiat. Diuiduntur tenui membrana, quæ dicitur septum lucidum, & lapis specularis: sunt in illis ventriculis venularum plexus labyrinthi, in quibus præparatur, excoquitur, & attenuatur spiritus animalis.

Tertius ventriculus.

Tertius deinde cerebri sinus apparet, cui corpus superstructum est in modum cameræ, tribus quasi columnis sustentum, triangulare, sed inæqualibus constans lateribus: duos habet arcus in parte posteriore, in anteriore vnicum; vnde dicitur testudo. Vtus eius est ad sustentandam cerebri molem, ne tertium ventriculum opprimat, qui sub eo immediatè cernitur, & est in medio cerebro; vnde medius dicitur, habetque geminos ductus, quorum alter ad basim cerebri descendit, alter in quartum sinum dirigitur. Prior ille antrorsum tendit ex sede inferiori, cuius in extremo portuicula quædam est membranæ tenuissimæ, primùm latior, deinde angustior instar infundibuli; vnde dicitur infundibulum: per eam cerebri pituita transcolatur. Sub infundibulo est glans pituitaria, & est caro porosa & bibula, quæ transcolatur pituita in palatum per os cribri-forme. Sequitur rete mirabile, siue plexus choroïdes in lateribus tertij huius sinus. Alter tertij ventriculi meatus priore amplior, est via quædam ad quartum ventriculum: in illo glandula est figuræ turbinata, dicta conarium à pineæ nucis similitudine, pro cerebri firmamento, & libero spirituum animalium aditu ad quartum ventriculum. Hic enim cerebello & medullæ dorsi communis est, omniumque minimus; sensum angustatur, donec in acumen exeat instar calami, ideoque dicitur calamus.

Quartus ventriculus.

Cerebellum.

Cerebellum situm est in ea caluarie parte, quæ duobus occipitij ossibus definitur: constat duobus quasi globulis inuicem oppositis, & duobus processibus figuram vermium exprimentibus; quia ibi membranæ vermiculariter replicantur. Horum alter à quarto sinu ad tertium fertur; alter spinali medullæ incumbit: figura eius est instar latioris globi. Tegitur menynge vtraque, non vbique, quia inferior eius pars continua cerebro est, color eius subcineritius, substantia durior: vile est ad conseruandos animales spiritus cerebri, & ad eos spinali medullæ adaptandos, quæ substantia est cerebro planè similis, ab eo egrediens tanquam è radice, & per magnum occipitij foramen egrediens, vt ab ea nerui propa-

gentur in reliquum corpus. Atque sufficiant pauca hæc de principe animalis vitæ organo, ex variâ desumpta Medicis & Philosophis.

SECTIO II.

De obiectio sensus interni proprio.

Certum est primò, sensum internum percipere omnia obiecta sensuum externorum, & quando præsentia illa sunt, & actu percipiuntur ab externo sensu, & quando illa sunt absentia, & olim ab externo sensu percepta sunt. Primum illud facit sensus communis, alterum facit imaginatio & memoria. Discernit enim sensus communis inter sensibilia diuersorum sensuum, & in somno res olim vitæ obiectantur sensui. Conuenit igitur interno sensui duplex illud munus.

Munus sensus communis & imaginationis.

Certum est secundò, res etiam diuisas, quæ sensu externo perceptæ sunt, posse in vnum coniungi, ac variè confundi; quod est phantasie proprium: & demùm posse cognosci differentias sensibilibus propriorum, lapidis v.g. & cibi; nam currit canis obiecto cibo, fugit lapide proiecto, quod est munus æstimationis.

Munus phantasie & æstimationis.

His positis controuerti potest primò, vtrum sensus communis cognoscat aliqua etiam obiecta, quæ nullo externo sensu percepta fuerint, vtrum cognoscere possit aliquid futurum, & aliquas etiam negationes. Secundò vtrum percipere possit ipsas operationes sensus externi, imò & suas.

§. I.

Vtrum sensus communis cognoscat res etiam non sensatas, res futuras, & ipsas negationes.

Ratio dubitandi primò est, quia sensus internus ea solùm obiecta potest percipere, quorum habet species, alioqui aequè fingere posset ac intellectus: sed non habet species earum rerum, quæ nullo externo sensu perceptæ sunt, alioqui tribuerentur brutis species à Deo infusæ, quo nihil dici potest absurdius, cum illas homines nullas habeat: ergo sensus internus ea non percipit quæ à nullo externo sensu percepta sunt. Deinde non potest sensus internus illa obiecta cognoscere absque discursu. Probatur, quia discursus est illatio vnius ex alio præcedente prius cognito: sensus internus cognoscens aliquid non sensatum, inferret illud ex alio prius cognito per sensum externum: ergo sensus internus discurret.

Prima dubitatio de rebus non sensatis.

Secundò nihil etiam futurum percipere potest imaginatio; nihil enim illa cognoscit nisi vel per species inditas à Deo, vel acceptas à sensu: neutro modo habet species rerum futurarum: ergo illas non cognoscit. Imò si eas cognosceret, diuineret. Denique sensus communis non cognoscit tempus præteritum aut futurum: ergo neque rem cognoscit præteritam vel futuram.

Secunda dubitatio de futuris.

Tertiò sensus etiam internus cognoscit negationes; bruta terrentur vmbra visâ alterius animalis; vident etiam vacuitates portarum & fenestrarum, quæ sunt negationes; in tenebris etiam fremunt & vlulant, & sepe non inuenientes catulos, gemunt & clamant: ergo percipiunt negationes. Denique visus cum proicit lapides in hominem, percipit molem illorum lapidum; eligo

Tertia dubitatio de negationibus.

git enim eos, qui viles sunt. Hæ autem negationem quadam sunt, quas cognoscere fuit etiam vile brutis ad vitam tuendam.

Percipit res non sensatas.

Dico primò, multa sensu interno percipi, quæ à nullo percipi possunt externo sensu.

Ratio est, quia ovis, ut dixi, fugit statim viso lupo, apprehendens illum ut disconuenientem: illa disconuenientia nullo, ut patet, percipitur externo sensu: ergo sensus internus aliquid percipit, quod nullo externo sensu cognitum fuerit. Maior euidens est, quia non potest appetitus auersari obiectum nisi sub ratione disconuenientis illud proponatur; auersatur autem lupum: ergo lupus ei proponitur sub ratione disconuenientis. Similiter auis ad nidum construendum lutum colligit & paleam, quæ non cognoscit secundum solum colorem & figuram. Equi sono tubæ incitantur ad bellum, canes ad venationem. Deinde imaginamur sæpe centauros & alia monstra, quæ nunquam vidimus; imò & cognoscit sensus internus sensationes sensuum externorum, ut dicam statim; quæ tamen à nullo externo sensu attinguntur. Denique cognoscere aliquid materiale in obiecto, quod sensus externus non cognouerit, non excedit vires potentie alicuius materialis.

Percipit aliquid futurum.

Dico secundò, posse sensum internum apprehendere aliquid futurum, non quidem in actu signato, sed saltem in actu exercito.

Ratio est, quia desiderium & timor respiciunt semper obiecta futura: certum est bruta desiderare & timere multa; querunt enim oscam quam non habent. Canis terretur videns erectam domini manum, & fugit. Cognoscit ergo aliquid futurum, non quod cognoscat rationem præteriti aut futuri, quod esset futurum cognoscere in actu signato; sed rem ipsam, quæ futura est; quod est cognoscere futurum in actu exercito.

Percipit negationes.

Dico tertio sensum internum percipere consequenter saltem negationes materialiter sumptas, non autem sumptas formaliter.

Ratio est, quia cognoscit sine dubio canis foramen parietis, per quod fugit; non quatenus negatio est parietis, quod est cognoscere negationem formaliter, & excedere sine dubio videtur sphaeram obiecti sensibilis, ac pertinere ad intellectum: sed cognoscit parietem hic terminari, seu non esse ulterius parietem; quod est cognoscere negationem materialiter tantum, & consequenter. Vident similiter bruta vmbas, quia vident lumen ibi terminari; neque vllis ad hoc egent speciebus, quia non nisi consequenter, & valde confuse apprehendunt negationes.

Solutio primæ dubit.

Ad primam respondeo, res quæ nullo sensu externo cognita sunt, cognosci à brutis per eandem illam speciem, quæ cognoscuntur obiecta sensu externo cognita: v. g. ovis cognoscit disconuenientiam lupi per eandem speciem, quæ cognoscitur ab ea lupus, quia scilicet phantasia ovis ex sua natura est determinata ad cognoscendum lupum sub ratione disconuenientis; sicut determinata est ad cognoscendum ramum viridem sub ratione conuenientis: unde dixi, phantasias animalium specie diuersorum differre specie inter se. Neque placet tribuere brutis species infusas à Deo. Discursus autem non est necessarius brutis ad cognitionem huiusmodi, quia discursus est illatio vnius actus ex alio actu tanquam ex causa, quod non reperitur in brutis, ut dicam sectione 4. sed neque ovis cognoscit inimicitiam, quam cum lupo habet, sed cognoscit duntaxat lupum ut disconuenientem. Quod mirum est negari ab Hurtado diff. 17. sect. 8.

A Ad secundam respondeo, percipi multa posse à phantasia, quorum non habeat vllam speciem, modò tamen adsit actio aliqua sensus externi, cum qua illud percipiat; sicut intellectus percipere potest aliquid, cuius speciem non habet, modò præuerit actio aliqua phantasie supra quam assurgit. Sensus enim etiam internus potest assurgere supra sensum externum, etiamsi non possit aliquid fingere, ut fingit intellectus. Sicut autem non diuinat intellectus quando rem apprehendit futuram, quia non affirmat certò illam esse futuram, sed tantum illam esse posse futuram; ita etiam non diuinat phantasia rem cognoscens futuram. Sed neque necesse est ut cognoscat rationem formalem temporis præteriti vel futuri; quia, ut dixi, non cognoscit futurum aut præteritum in actu signato, sed solum in actu exercito.

B Ad tertiam patet ex dictis, bruta dum vident vmbam hominis, non apprehendere aliud nisi quod lumen ibi terminetur; vmbam verò consequenter tantum & materialiter cognoscere. Idem dixi de fenestris ac portis. Neque terrentur tenebris formaliter sumptis, sed tantum querunt videre aliquod lumen, sicut & catulos raptos desiderant. Vtulus quando lapides in hominem proicit, non apprehendit lapidem formaliter ut paruum, sed ut sibi vilem; paruitatem autem non apprehendit nisi consequenter.

S. II.

Utrum sensus internus percipiat operationes sensus externi, & suas sensationes.

Ratio dubitandi est primò, quia obiectum quodlibet sensus semper est aliquid sensibilis: sed sensatio, quæ cognitio est obiecti sensibilis, non est sensibilis: ergo sensatio sensuum externorum nullo sensu percipi potest. Deinde si sensus internus perciperet externam sensationem, deberet habere aliquam eius speciem: sed eam non habet, cum nulla esse possit causa illius productiua. Denique si non eodem sensu, quo videmus, videmus etiam nos videre, dabitur processus in infinitum; nam ille sensus non percipit suas sensationes, sed alius; & iste iterum, sicque in infinitum.

D Secundò. Nulla ratio efficaciter probat, quod sensus internus non potest reflexè cognoscere suas operationes, præsertim cum sæpe recordemur nos aliquid imaginatos esse, quod pertinet ad memoriam sensitiuam. Imò in brutis est memoria, quæ repetita est cognitio rei cognita ut cognita.

E Tertio appetitus sensitiuus versatur circa actus sensus interni, eos appetendo, vel refugiendo; nam inclinat hominem ad appetenda ea quæ delectant, concupiscens talem cogitationem; idè peccata sunt quædam quæ sola committuntur cogitatione sensus, & delectatione appetitus, ad quæ peccata inducit ipse appetitus, qui etiam concupiscit gaudere ac tristari: ergo imaginatio cognoscit etiam suos actus, cum nihil appetitus attingat, quod imaginatio non cognouerit.

Dico quartò, sensu interno cognosci & obiecta omnia, & sensationes omnes sensuum externorum. Ita docet Philosophus lib. de somno & vigilia, c. 2.

Primò enim probatur ab Augustino lib. 2. de libero arbitrio, c. 3. & 4. quia sæpe animalia conantur aperire oculos & videre: sed nihil appetitus appetit, quod à sensu interno non proponatur: ergo tunc sensus internus cognoscit visionem. Deinde bruta timent eò redire ubi percussa sunt; summæque audiatate referunt se ad loca ubi gustarunt aliquid

aliquid delectabile: ergo recordantur doloris & delectationis. Denique appetitus delectatur externis sensationibus, gustu v.g. ciborum, ad quod necesse est ut sensus internus percipiat illam delectationem gustus: ergo sensationes sensuum externorum percipiuntur ab imaginatione.

Dico quinto, probabiliter videri, tamen difficile probetur, quod sensus internus non potest percipere suas sensationes.

Ratio est, quia reflexio excedere videtur vires potentie cuiuscunque materialis, idem probari etiam solet spiritualitas intellectus ex eo, quod cognoscat reflexe suas operationes; quod sane vix video demonstrari, quia inquit, sicut totum corpus non potest sibi rem supponi, sed tantum pars supra partem; ita nec vlla potentia corporea reflexe se potest supra seipsam; quæ non est ratio nisi probabilis, ut patet. Melius ergo probatur, quia nulla ratio cogit vim illam tribuere sensui vel interno, vel externo, vel cognoscere possit reflexe suas operationes.

Ad primam respondeo, sensationem externam non esse aliquid sensibile sensui externo, sed esse aliquid sensibile interno sensui. Percipitur autem per eandem speciem, quæ cognoscitur obiectum sensibile; sicut sensibile commune cognoscitur per eandem speciem, quæ cognoscitur sensibile proprium. De causa verò productiva istarum specierum dicitur *scilicet* 3. Neque datur processus in infinitum, quia operationes sensus interni solus percipit intellectus, qui reflexe suas cognoscit operationes.

Ad secundam respondeo, bruta non recordari sensationum nisi externarum; in homine autem solus intellectus recordatur operationum phantasia.

Ad tertiam respondeo, appetitum sensitivum non versari unquam circa ipsos actus sensus interni; nam in homine solus intellectus percipit huiusmodi operationes phantasia, quas absentes non concupiscit appetitus; sed iis tantum presentibus delectatur, & hæc sunt peccata cogitationis sensitivæ. Neque appetitus concupiscit delectationem formalem, quæ operatio est appetitus; sed delectationem causalem seu obiectivam, quæ est sensatio aliqua externa.

SECTIO III.

De speciebus impressis sensus interni.

Explicatis obiectis sensus interni, sequuntur species obiectorum illorum vicariæ, de quibus præter ea, quæ generatim de speciebus sensuum dicta sunt *q. 1.* duo supersunt: primum ad quænam obiecta percipienda sensus communis egeat speciebus; secundum quænam sit causa productiva huiusmodi specierum.

§. 1.

Ad quænam obiecta sensus communis egeat speciebus.

Sensus internus, ut dixi, cognoscit obiecta præsentia, quæ actu cognoscuntur ab externo sensui: cognoscit etiam absentia, eorum etiam convenientiam & disconvenientiam, & demum etiam recordatur & reminiscitur ea olim fuisse cognita. De singulis illis difficultas est, utrum sensus internus exigit species.

Ratio enim dubitandi primum est, quia non vi-

detur exigere sensus communis species ad primam obiectorum cognitionem; vel enim eas exigeret ut per eas determinaretur, vel ut completetur: non primum, quia sufficienter determinari potest per actualem operationem sensus externi, propter sympathiam inter potentias animæ; sicut appetitus, qui est in corde, sufficienter determinatur per operationem phantasia: neque secundum, quia appetitus est completus ad suas operationes: ergo & sensus, qui est perfectior appetitu. Imò si est completus ipse sensus ad producendas in se species impressas, multo etiam magis est completus ad producendam speciem ipsam expressam, quæ sensatio est.

Secundò. Vel una & eadem species repræsentat obiectum, & sensationem externam; vel duæ. Non una, quia sæpe cognoscitur obiectum non cognita illius sensatione; nam sæpe cogitans Petrum, non cogito me illum vidisse, aut etiam videre. Non duæ, quia posset cognosci sensatio nullo cognito obiecto.

Tertiò, quando quis videt & fugit lupum, vel percipit disconvenientiam illam lupi per speciem ipsam lupi, vel per diuersam. Si per eandem: ergo lupus videns lupum cognoscere illum debet ut disconvenientem; si per diuersam, non apparet à quo producta fuerit illa species.

Dico primò, sensum internum egere speciebus impressis ad recordationem præteritorum, & ad primam etiam eorum cognitionem.

Primum enim de recordatione res comperta est, quia ut potentia indifferens ad plura obiecta percipienda, qualis est sensus communis, determinetur ad unum potius percipiendum quam ad aliud, necesse est ut ab alio determinetur, nisi sit potentia libera: sed quando absens est obiectum, non potest memoria sensitiva determinari per aliud quam per species; obiectum enim absens est. Sensus etiam externus feratur, ut in somnis: ergo ad recordationem sensus communis exigit necessarîo species; & hoc communiter admittitur ab iis omnibus, qui non negant vllas omnino species.

Secundò dari etiam species in sensu interno ad primam cognitionem obiectorum, multi negant. Ratio tamen eadem est, quam olim generatim attuli pro existentia specierum; quia scilicet potentia de se incompleta ad productionem alicuius effectus necessarîo exigit consortium alicuius alterius à quo compleatur; sed potentia sensitiva interna est de se incompleta ad productionem speciei expressæ: ergo debet compleri ab aliquo alio principio; si enim contineret speciem expressam obiectorum omnium, deberet etiam continere omnia obiecta: non completur ab obiecto quod remotum est; non à sensu externo etiam remoto: ergo completur à specie.

Ad primam ergo respondeo, necessarias esse interno sensui species, tum ut effectivè determinetur, tum ut compleatur: neutrum autem effici ab alio potest, quam à specie. Appetitus per solam determinatur sympathiam à sensu interno; quia non debet effectivè determinari; sensus autem effectivè determinatur & completur; actus enim potentie sensitivæ assimilatio est potentie cum obiecto, ad quam obiectum debet concurrere, ut probant olim. Hoc autem non convenit appetitui, qui propterea completus est ad suas omnes operationes. De causa verò productiva specierum mox videro.

Ad secundam respondeo sensationem externam, & obiectum repræsentari sensui communi per unam speciem omnino indivisibilem, diuersam ab ea quæ solum repræsentaret obiectum. Ratio est, quia species quæ repræsentat imaginem alicuius

Secunda dubitatio.

Tertia dubitatio.

Species memoriæ.

Ad primam cognitionem.

Solutio primæ dubitatio.

Solutio secundæ.

rei.

rei, rem etiam illam necessariò repræsentat: species expressa, seu sensatio externa est imago obiecti: ergo species quæ illam repræsentat, necessariò etiam repræsentat obiectum. Ad probationem fateor obiectum non cognosci unquam à sensu interno, quin cognoscatur etiam simul sensatio externa, saltem confusè; nunquam v. g. imaginatio cogitat Petrum, nisi tanquam illum videat, audiat, tangat.

Ad tertiam vt respondeam, videndum est

§. II.

Quanam sit causa productiua huiusmodi specierum.

Tria genera specierum.

EX iis, quæ hætenus dixi, tria in sensu interno distingui debere genera specierum; primò enim alia sunt species rerum quas sensus externus actu percipit, aut alias percepit, quæ vocantur species sensatæ: secundò alia sunt species ex sensatis compositæ, vt species montis aurei, composita ex specie montis, & specie auri: tertio alia sunt species insensatæ, quibus aliquid sensu externo cognitum cognoscitur sub alia ratione ignota sensui externo, vt cum lupus vt disconueniens cognoscitur ab oue. Queritur nunc, quamnam causa specierum illarum omnium esse possit productiua.

Triplex dubitatio.

Ratio enim dubitandi primò est; quia species expressa, quæ remota est à cerebro, non potest in ipso cerebro producere speciem impressam: sensatio tactus, quæ fit in pede, quando v. g. ille vititur, est species expressa remota à cerebro: ergo per illam sensationem externam non potest produci species impressa sensui externo necessaria vel ad primam cognitionem, vel ad recordationem.

Secundò. Si sensatio externa producit speciem illam impressam, vel producit illam vt causa principalis, vel vt causa instrumentalis. Non primum, quia species impressa cum sit ens permanens, videtur esse aliquid perfectius, quàm species expressa, quæ statim corrumpitur. Non secundum, quia non est excogitabilis alia vlla causa produciens principaliter speciem impressam.

Tertio. Si sensatio externa esset causa productiua specierum sensus interni, esset etiam causa illarum conseruatua; nam species penderet in conseruari à causa per quam producuntur: sed sensatio non conseruat huiusmodi species, quæ illa extincta permanent: ergo neque illas producit.

Conclusio tripartita.

Dico secundò, species sensus interni, siue ad primam obiecti cognitionem, siue ad eius recordationem produci ipsa externa sensatione, à qua producuntur etiam species omnes insensatæ, quibus cognoscitur conuenientia, vel disconuenientia obiectorum.

Species ad primam cognitionem.

Prima pars de prima obiecti cognitione communis est inter Doctores. Ratio est, quia species illa impressa non potest produci ab ipso obiecto; nam obiectum visibile v. g. non potest producere species per medium opacum, est autem opacum medium ab oculo ad cerebrum. Neque produci potest à sensu externo, qui est distans à cerebro; neque à sensu interno, qui sicut est incompletus ad productionem speciei expressæ, sic est incompletus & indeterminatus ad productionem speciei impressæ, ad quam deberet ab extrinseco determinari: ergo reliquum est, vt sola sensatio externa producat speciem impressam sui vsque ad cerebrum; alia enim etiam obiecta produciunt species impressas, per quas repræsentantur.

A Secunda pars de speciebus memoriæ sequitur ex eo, quod dictum nuper est, nullam potentiam sensitivam posse reflexè cognoscere suum actum: ergo sensatio interna non potest producere sui species in ipso sensu interno, alioqui sensus internus cognosceret reflexè suam sensationem præteritam, quam species illa impressa repræsentaret: ergo species omnes memoriæ sensitivæ producuntur ab ipsa externa sensatione.

Tertia pars de speciebus, quibus cognoscitur aliquid nullo perceptum externo sensu, est difficilior; volunt enim plurimi Doctores eas infusas brutis esse à Deo, & hunc esse instinctum brutorum; quod mihi sanè parum videtur probabile, si aliter replicari possit causa productiua istarum specierum, sine speciali ea infusione à Deo. Dixi ergo eas species, cum illæ sunt, quæ repræsentant obiecta percepta externo sensu, produci à sola externa sensatione. Ovis v. g. videt lupum, & eius recipit speciem in phantasia. Hæc anima ouis, posita naturali antipathia, quam habet cum lupo, talis est, vt determinetur per speciem lupi, ad illum apprehendendum vt inimicum, quem alter lupo vt amicum apprehendit, etiam si speciem omnino similem habeat illi quam habet ouis; quia lupo habet phantasiam determinatam ad apprehendendum alium lupum vt amicum, posita tali specie.

Ratio ergo est, quia phantasia ouis sufficienter determinari potest posita specie lupi visi ad illum apprehendendum vt inimicum, si habeat naturalem antipathiam cum lupo, & sensum internum determinatum ex se ad talem apprehensionem posita tali specie lupi: sed ouis habet naturalem antipathiam, & sensum internum ita determinatum: ergo species illa quæ produciuntur ab externa sensatione in sensu interno ipsius ouis, sufficienter illam determinat ad cognitionem disconuenientie cum lupo.

Ad primam respondeo, speciem expressam sensus externi agere per totum medium spatium vsque ad cerebrum, per nervos scilicet, & spiritus, eo modo quo obiectum remotum produciunt species per totum aërem.

D Ad secundam respondeo sensationem externam esse causam principalem specierum impressarum sensus interni, & esse nobiliorem simpliciter, cum sit aliquid vitale: species autem impressa non sit vivens.

Ad tertiam respondeo species quidem sensuum externorum pendere in conseruari à causa, per quam producuntur; species autem sensus interni pendere vel à solo Deo, vel certè ab ipso cerebro, & spiritibus, in quibus tanquam in subiecto sunt, & conseruantur ad memoriæ.

SECTIO IV.

De ipso actu sensus interni.

E Quæcunque de hoc actu disputari possunt, ferè constant ex iis quæ dixi de variis muneribus interni sensus; quod autem de memoria brutorum esse posset difficile, satis erit perspicuum ex iis quæ de memoria intellectiva hominis disputanda sunt in sequentibus. Duo igitur restant propria huius actus: primò an sensus ille internus brutorum rationis aliquid habeat; siue vtrum actus phantasie brutorum non sit nisi simplex apprehensio; an verò iudicium etiam sit & discursus: secundò vtrum internus saltem sensus hominis discursat.

§. I.

S. I.

Utrum sensus internus brutorum discurrat, & rationis aliquid habeat.

Mirum est, non dedignatos esse homines æquare sibi iumenta insipientia, & rationem quā vnā homo brutis præcellit, illis attribuire; quæ sanè bruta dementia est. In eam tamen incidere non pauci etiam hoc sæculo, qui eo tantum doctiores videri voluere reliquis hominibus, quod essent bestiis vel similiores, vel inferiores.

Animaliū prudentia.

Ratio autem dubitandi esse potest primò, quia incredibilis sæpe prudentia in brutis apparet: ergo illis etiam inest ratio, quæ prudentiæ semper adiuncta est. Antecedens probari potest multipliciter; etenim manifestæ prudentiæ argumentum est cum animantia passim vtilia sibi appetunt, noxia cauent incredibili solertiâ, pericula imminencia deuitant, labibula sibi construunt in multis exitus dispatentia, fœtus proprios fouent & tuentur, aliaque plurima faciunt tantâ sagacitate, solertiâ & arte, vt hominum etiam industriam sæpe superent. Collegerunt eam in rem innumera, & sanè pulcherrima Basilias & Ambrosius in *hexaemero*, Nazianzenus *orat.* 34. Aristoteles *libris de historia animalium*, Alianus *vbi que*, Fracastorius *lib. 2. de intellectu*, Plutarchus in *opusculo, Utrum brutis insit ratio*, & altero, *Utrum animalia plus rationis habeant, terrestria, an marina*. Plinius in *omnibus libris*, Guillelmus Pharisensis *2. 2. partis de vniuerso*, c. 126. Conimbricenses *2. Physicæ*, 9. 3.

Vt v.g. pugnant non solum vnguibus & dentibus, sed etiam lapidibus. Animal quod Bonachon dicitur, egestionibus suis certat, eas emittens in eorum facies à quibus prouocatur. Delphini pinnulis, quas in dorso acutas habent ad modum feræ, ventres secant crocodilorum, magno impetu sub eis nantes. Vulpes se mortuam simulat, & descendentem super se miluum capit ac deuorat. Idem dicitur de mustella. Auis cucula deuorans oua quædam auicularum, propria reponit in earum nidis, vt ea foueant. De simia illustre habet exemplum Christophorus à Costa *lib. 4. historia Indicæ*, c. 39.

Animaliū disciplina.

Secundò capacia etiam disciplinæ sunt animalia pleraque. Narrat de elephantis mirabilia Lipsius *centuria 1. epist. 50*. Plinius & Alianus tradunt elephantem litteras perscribere didicisse, saltare, offerre coronas adstantibus. Apud Christophorum à Costa dicitur elephas Indicæ loquutus, & respondisse ad interrogata. Idem etiam refert canes quosdam, imò & alios histriones. Sturni, galeitæ, cornices, psittaci voces discunt humanas. Luscinia pullos suos musicam docent, teste Aristotele *lib. 4. historia*, cap. 9. Canem Heduardi Regis narrat Fonseca *1. Metaph. cap. 1*. solitumprehendere dentibus aulicos à Rege euocatos. Vide Maiolium *colloquio 6. & 7*. Leloyer *lib. 1. cap. 8*. Albertus ipse apud Toletum *lib. 3. de anima*, q. 8. ait se vidisse murem ad imperium domini candelam conuiuii præferre solitum.

Artes.

Tertiò huc facit quod multas artes didicere à brutis homines, teste Plinio *lib. 8. cap. 26. & 27*. Docuit araneus artem texendi, hirundo & vespæ artem ædificandi, grænes instruendi exercitum, milui gubernandi nauem, sed præsertim nautilus, vt merito propterea Nazianzenus terrestrum nauilum appellarit: hippopotamus aperirent venam. Alia plura dabunt Oppianus *lib. 1. de piscatione*, Plinius *lib. 9. cap. 29*. Quid quod multa etiam in animantibus virtutum exempla eminent? In leoni, R. P. de Rhodæ *curf. Philosoph.*

Abus magnanimitatis, in ciconiis pietatis, in canibus amoris, in elephantis prudentiæ, in columbis simplicitatis, in turturibus coniugalis fidei.

Colloquia

Quartò videntur inter se mutuo colloqui bestia ac voces suas propriis discernere notis, vt notat Lactantius *lib. 3. institut. cap. 20*. tidendique aliqua ratio in illis apparet, cum demulsis auribus, contractoque rictu, & oculis in quandam lasciuam resolutis, aut homini alludunt, aut suis quisque coniugibus, & propriis fœtibus, vt idem loquitur. Eundem usum tribuebat aibus Apollonius apud Philostratum, & Porphyrius, ac Plato.

Denique huc facit solemne illud argumentum Chrysippi, quo probabat canes esse Dialecticos. Canis enim feram persequens, cum peruenit ad triuium, vbi duas vestigauit olfactu vias, & feram illac non transisseprehendit, tertiam mox arripit, nihil iam olfaciens, quasi secum sic discurret: Fera transiuit per vnam ex istis tribus viis: non per illas duas: ergo per tertiam istam.

Conclusio negans.

Dico primò, certum omnino esse, quod brutis nulla omninò inest ratio, nec iudicium vllum compositium, aut discursus; sed sola simplex apprehensio. Ita docent omnes, quibus rationis aliquid inest, licet docuisse videantur contrarium. Galenus in libris exhortationis ad bonas artes, vbi rationem quandam attribuit brutis, quibus loquendi vis deest vt eam explicant: Porphyrius *lib. 3. de sacrificiis*, alique multi apud Libanium *lib. de intellectu bestiarum*, c. 2. Cardanus apud Scaligerum *exercit. 307*. imò Fracastorius enthymemata minus difficilia fieri ab illis putat *lib. 2. de intellectu*. Contra quos atequam probem,

Obserua primò omnium, quod in potentiis cognoscitiuis reperitur esse receptionem specierum intentionalium, quæ non est cognitio: sequitur post illam actus, quo res vitaliter primò concipitur, diciturque apprehensio, eo quod obiectum recipiat quodammodo potentia, & illud ad se trahat. Potest autem formari apprehensio primò non comparando vnam rem alteri, quæ dicitur simplex apprehensio: secundò comparando rem vnam cum altera, quæ vocatur compositio, nimirum operatio, quâ formantur plures conceptus cum ordine quodam inter se; non enim aliter illi conceptus vniuntur, quàm per hunc ordinem. Est autem illa compositio, seu collatio vnius ad aliud, vel sine dependentia vlla à priore actu, & vocatur iudicium simplex; vel cum aliqua dependentia, & vocatur discursus. Hoc posito;

Compositio & discursus.

Ratio cur bruta non discurrant, manifesta est, quia rationale, siue discursuum, essentialis est differentia hominis, ita illi propria, vt nulli alteri conuenire possit. Deinde cuiusque conuenit discursus, illi etiam conuenit libertas, quia discursus radix est libertatis, vt patebit in morali: cui autem conuenit libertas, conuenit etiam meritum & demeritum. Brutis autem nec conuenit libertas, neque meritum, aut demeritum: ergo nec discursus. Deinde rectè notat Nemefius *lib. de homine*, c. 2. quod videmus certam quandam inclinationem singulis conuenire speciebus brutorum, quam omnia sequantur illarum specierum indiuidua; omnes v.g. vulpes sunt subdola, omnes lupi voraces, omnes columbæ simplices: ergo instinctu ducuntur, non discursu.

Probat bruta non discurrere.

Secundò, quod bruta etiam non componant aut diuidant, affirmando & negando, ratio est, quia iudicium est comparatio vnius cum alio: bruta si possent comparare vnum cum alio, possent ratiocinari, cum vnum non sit operosius quàm aliud. Homo igitur distinctè cognoscit esse bonum & malum; brutum autem simplici duntaxat actu & confusè cognoscit.

Nec componere.

T t

nosce

noscit bonum & disconueniens, non attingendo rationem eius nisi materiale.

Instit. eius
brutorum.

Ad omnia verò quæ opponerentur de prudentia, disciplina, artibus, colloquiis brutorum, una hæc communis responsio est, omnia illa sine villo fieri discursu per solum instinctum naturalem cum aliqua memoria præteriti; nihil enim aliud est in illis omnibus, nisi apprehensio simplex rei præsentis, vel memoria præteritæ cum instinctu naturaliter indito, per quem imago quædam in illis est, & veluti vestigium prudentiæ: sic etiam disciplinæ capacia sunt bruta, sic operari videntur cum quadam arte, aut etiam colloqui.

Quid autem sit instinctus ille brutorum edocens singula sine vlla studendi mora, & naturaliter instruens, obscurum est dicere, varièque à Doctoribus explicari solet. Videtur ergo illum nec esse qualitatem vllam superadditam phantasie bruti, nec species à Deo ināitas; sed esse ipsum sensum internum bruti, quatenus vim habet apprehendendi aliquid ut conueniens aut disconueniens, & sic illud appetendi aut refugiendi. Cum enim sensus communis brutorum, ut probatum est, specie inter se differant, possunt etiam naturaliter esse determinati ad certas apprehensiones, positis talibus obiectis præsentibus. Hinc est enim prudentia illa, quam dixi; hinc disciplinabilitas, & artificia. Nihil ergo est instinctus brutorum, quàm illorum phantasie naturaliter determinatæ ad certas operationes: v. g. dum mustela se ad pugnam cum serpente parat, rutam quærit & comedit; eaque comesta, pugnam capeffit. Sic picus Martius cuneum videns nido suo impactum, non eum nititur rostro & ungibus euellere, sed herbam quærit quandam, quæ admotâ exiliat statim cuneus.

S. II.

Utrum sensus internus hominis discurret, & iudicet.

MULTI Doctores, quibus certum est brutis nihil inesse rationis, volunt tamen partem etiam sensitiuam hominis habere aliqua iudicia, & discursus saltem circa singularia; sic enim videtur asserere S. Thomas 1. p. q. 78. art. 4. ad 2. Iauellus primo *Metaph.* q. 8. Auicenna lib. 6. *naturalium*, p. 4. c. 2.

Ratio verò dubitandi esse potest primò, quia intellectus nunquam operari potest sine adiuncta operatione phantasie proportionata: ergo quoties intellectus iudicat, & discurret, datur aliquid in phantasia proportionatum cum illis actibus: illud autem non est simplex tantum apprehensio.

Secundò reminiscencia est in parte hominis sensitiua: illa non fit sine aliquo discursu ab una re ad aliam, donec perueniatur ad id quod quæritur: ergo pars sensitiua hominis discurret.

Tertiò multorum singularium experimentum est vera compositio: illud pertinet ad potentiam sensitiuam: ergo & compositio.

Dico secundò, sensum internum hominis nec discurrere, nec componere aut diuidere, etiam circa singularia.

Ratio est quia sensus internus hominis si componeret aut diuideret & discurreret, vel hoc haberet ex coniunctione cum intellectu, vel ex seipso. Non ex seipso, alioqui brutum etiam discurreret. Non ex coniunctione cum intellectu; nam sensus ex coniunctione cum ratione non mutat suam naturam aut entitatem, neque recipit aliquid intrinsecum: ergo non efficitur discursus. Deinde discursus & iudicium sunt extra obiectum & actum adequatum sensus interni, alioqui sensus internus etiam separatus

A posset discurrere: ergo neque discurrere potest ex coniunctione cum intellectu. Deinde sequeretur hominem esse rationalem secundum gradum sensitiuum, & appetitum sensitiuum esse liberum & capacem peccati.

Ad primam respondeo, esse quidem necesse, ut operante intellectu operetur etiam imaginatio, ita ut apprehendat omnia obiecta circa quæ discurret intellectus; sed non esse necesse ut habeat discursum sicut intellectus habet; satis enim est, ut obiecta illa simpliciter apprehendat. Sicut dum intellectus versatur circa vniuersalia, satis est ut imaginatio percipiat singularia contenta sub illis vniuersalibus.

Ad secundam respondeo, reminiscenciam quæ fit cum discursu, esse intellectuam; illam autem quæ purè sensitiua est, esse puram apprehensionem.

Ad tertiam respondeo experimentum propriè loquendo fieri solum in sensibus externis, qui percipiunt intuitiue obiecta, & ab illis immutantur, quod est experiri. Cognoscere autem effectum experimentalem componendo, & diuidendo, proprium est intellectus, vocaturque propriè illa cognitio experimentalis, idest cognitio sæpius repetita obiecti alicuius exterius sensibilibus. Vnde ait Aristoteles fieri experimentum ex multis memoriis, ex multis experimentis artem, & inductionem vniuersalem. Igitur experimentum illud non pertinet ad sensum, sed ad intellectum.

SECTIO V.

De quibusdam proprietatibus imaginationis.

EXPLICATA potentia ipsa sensus interni, eius obiecto & actu, sequuntur eius adiuncta quatuor. Primò vis eius mirabilis ad causandos quosdam effectus, tum in corpore ipsius imaginantis, tum in alieno etiam corpore: secundò somnia: tertiò semnus & vigilia: quartò risus & fletus.

S. I.

Vires imaginationis ad causandos aliquos effectus.

SCRIPERE luculenter de hoc tanto, & tam mirabili naturæ prodigio Delsio lib. 1. *disquisit.* c. 3. q. 1. Michael Medina lib. 2. *de rebus in Deum fide*, c. 7. Marsilius Ficinus lib. 13. *Theologia Platonis*. Antonius Mirandulanus lib. 29. *de singulari certitudine*. Picus Mirandulanus lib. *de imaginatione*, Summus *disp.* 18. *Metaphysica*, sect. 8. n. 28. Vairus lib. 2. *de falsis*, c. 3. Vallesius lib. *de sacra Philosophia*, c. 11. Pererius in c. 50. *Geneseos*. Mihi tria dicere satis erant: primò quid causare possit imaginatio in corpore ipsius imaginantis: secundò quid in alieno corpore: tertiò quomodo id efficiat.

Dico primò, posse imaginationem in ipso corpore imaginantis ea tantum præstare, quæ naturalem cum imaginatione habent coordinationem, quales sunt motus locales, & ex omnes alterationes, quæ sequuntur passionem appetitus; ad reliqua nullam prorsus habere facultatem.

Primò enim motus eorum qui dormientes ambulant, tribui sine dubio debet phantasie, cui virtus motrix residens in nervis subordinatur; quoties enim in illis & in musculis spiritus abundat, influuntque per spatia neruorum, qui motui seruiunt, & fortis est imaginatio, causatur motus ille noctambulorum, de quibus mira quædam narrari solent: v. g. Periclis serdum ferunt spariari singulis noctibus solitum in summo tecto; & Galenum oppressum somno integrum confecisse stadium, nec excitatum esse à somno donec in lapidem impingeret.

Secundò testatur Galenus cum Medicum plures sanare,

fanare, de quo plures confidunt. Narrat Vega in *cap. 85. artis Medica*, quendam à febre liberatum, quia existimauit se sanatum iri, si nateret in stagno, quod ostendebat iuxta suum lectum; erat autem pauimentum, in quo cum iacuiisset aliquandiu, febri liberatus est, cum diceret primò sibi aquam pertingere ad crura, mox ad ventrem, demùm ad caput, & tunc immunis fuit à febre.

Tertiò alios etiam effectus ab imaginatione prodeuntes experimur quotidie. Narrat Dandinus *lib. 2. de anima, digress. 39.* de quodam sibi, ut ait, noto, cui sola vi imaginationis quoties libèret, vola manus egregiè sudaret. Hinc etiam oscitare quisque solet oscitante alio, nisi seipsam corrigat phantasia. Potest ergo imaginatio ea omnia præstare, quæ pendent à potentis imaginationi subordinatis, ut sunt appetitus & potentia motrix; alia verò nullo modo potest, sed sæpe referenda sunt ad artes dæmonum & magiam, quale ostendit Delsio illud esse, quod narrat & imaginationi tribuit Augustinus *lib. 4. ciuit. c. 23.* de quodam qui seipsum sic abstraheret à sensibus, quoties placeret, ut iaceret mortuo similis, & non solum non sentiret vellitantes, sed ne ignem quidem, quo vteretur; tamen postea ex vulnere ægrotaret: nullus in eo erat anhelitus, sed voces tamen hominum, si clariùs loquerentur, tanquam de longinquo audisse se postea narrabat. Vnde illos arguas erroris, qui spectra omnia dæmonum negantes, putant ea esse solum ludibria imaginationis; sic enim probat Auicenna ex spectro Bruti apud Plutarchum, ubi Cassius Epicureus ostendit solum illud fuisse phantasma: deinde quia ubi gallina quæpiam gallum galinaceum prælio vicit, usque adeo exultat, ut ei sæpe adnascatur in pede cornu gallo simile. Vide Le-loyer *lib. 1. c. 4.*

In alieni corpus quid possit.

Dico secundò, nihil omninò posse imaginationem in corpus alienum omninò disinctum, sed in corpus intinè vnitum, qualis est fœtus in matris utero, plura posse planè mirabilia.

Prima pars est contra Paracelsum, Pomponacium, Auicennam, qui censent vim imaginationis longissimè se porrigere, aded vt fascinare possit, vel sanare, res loco mouere; imò quod amplius mireris, pluias & fulgura inducere, vel per certos quosdam radios, vel per spiritus è corpore vi phantasia emissos. Inuenti etiam quidam sunt Athei, qui Christi miracula in solam imaginationis eius præstantiam ausi sunt referre, quæ sanè dementia est, vt rectè ostendit Medina 2. *paran. cap. 7.* imaginatio enim agit vitaliter solum & immanenter: ergo alieno corpori nihil imprimit.

In fœtum quid possit.

Secunda pars de fœtu, quem imaginatio matris variè afficit, multis exemplis probatur à Delsio, Medina, Marfilio, Pererio, & ex ouibus Iacob manifestè patet, quem teste Theodoro docuerat Angelus hanc artem. Buseobuci personatus dæmon cum vxore concubuit dicente se dæmonem velle gignere: natus est ex eo concubitu infans dæmoni facie similis, qui simul ac natus est, lasciuie cœpit & saltitare. Refert etiam Nyerembergius quandam mulierem peperisse fœtum dæmoni effigie, quod nondum bene formato fœtu, vidisset maritum in scena dæmonis personam agentem. Narrat idem Author maritum quandam prægnanti vxori caput acinace tantum non dissecuisse; quo metu ita percussa sit mulier, vt paulò post partum ediderit cranio secto per medium, vnde magna repente vis sanguinis fluxit, & ipse fœtus extinctus est. Refecerunt alij mulierem quandam in Anglia cum vidisset reum aliquem capite plexum, tanto terrore

R. P. de Rhodes *curf. Philosoph.*

A percussam esse vt illicò infantem pepererit, cuius caput à reliquo corpore separatum erat, & vtraque pars copiosum fundebat sanguinem.

Deinde videmus conceptam prolem maternæ imaginationis dispendia sentire. Nicolao III. Pontifice Romæ mulier infantem simillimum vrsò peperit, eò quod in eius cubiculo multi essent depicti vrsi. Paderbonæ mulier hæretica puerum peperit modo ecclesiasticorum virorum palliarum & pileatum, quæ solebat Sacerdotibus maledicere. Alibi mulier puerum enixa est gliri similem, quod paucifaceta esset obuio gliri. Denique notæ infantium impressæ corpori quando desiderauit mater aliquid vehementius, miracula essent si non essent quotidianæ.

B Dico tertiò, effectus imaginationis in corpore proprio causari ex subordinatione appetitus, & motricis facultatis ad ipsam imaginationem. Notas etiam quæ apparent in fœtu, causari ex eadem subordinatione potentiarum imaginationi subiectarum, non autem à speciebus intentionalibus, vel etiam ab ipsa sensatione, aut à qualitate vlla innominata producta per actum phantasiæ.

Causæ illorum effectuum.

Primò enim non est difficile dicere, quare imaginatio multa sæpe causet in corpore illo in quo est; appetitus enim subordinatus phantasiæ alterare potest corpus, vt constat ex passionibus, quæ corpus mutant: ergo imaginatio etiam potest alterare multipliciter corpus ipsum imaginationis.

In proprio corpore.

C Secundò etiam matris imaginatio consignare potest fœtum mille modis, ex eo quod appetitus illi subiectus temperiem alteret corporis etiam illius, quod intinè cum corpore matris est coniunctum; sic enim fit in passionibus, ex illa scilicet mutatione temperies existit à qua immediatè producit talis color, vel nota in fœtu, qui propter tenuitatem cuiuscunque impressionis facillè susceptiuus est.

In fœtu.

Scio non acquiescere penitus animus, sed in re penitus ignota nihil occurrit quod videatur probabilius. Non enim placet quod volunt plerique, colorem illum & notas fœtui tenero imprimi à specie intentionalis, quæ est in imaginatione matris, aded vt species expressa coloris aut notæ cuiuspiam pingat in spiritibus speciem impressam talis coloris, vel notæ; illi autem spiritus sic intentionaliter picti deuehantur ad fœtum, eumque cum facillè sit impressibilis, consignent eo reali colore, vel nota quam repræsentant. Non placet, inquam, quia species intentionales colorum non sunt colores reales; imò etiam realis color non est productiuus sui similis coloris. Sed neque placet quod ingeniosè ab alijs excogitatum est, causam mirabilis huius phænomeni esse summum imperium imaginationis in spiritibus, quibus certum est abundare corpus prægnantis, eosque esse igneos, æthereos, aqueos, terrestres, quales etiam sunt in alijs mixtis. Habet nimirum hanc vim phantasia, vt spiritus varios euocet vndique, formet in moleculas, & eos configuret rerum earum imaginibus, quas vehementius mater concupierit; vnde postea spiritus illi eo modo figurati prouolent à capite ad vuluam, cum amplius sit meatus à cerebro ad vuluam, ibique rerum earum figuras imprimant, quarum sigilla sunt in simili parte fœtus, quam in seipsa mater confricarit. Fateor ego ingeniosiora hæc esse quàm probabiliora, donec ab authoribus illis fuerit ostensum, quomodo imaginatio vim illam habeat configurandi eo modo spiritus, & vim illis imprimendi, qualem habet sigillum ceræ impressum.

Concludendum itaque, secretum illud esse quod mirari potius lubet quàm explicare. Diceret videlicet

Tt 2 ectypia

eclypsis omnifariam, aut anaglyphis sigillis plenam esse cerebri officinam, quorum figuras cogitando inducat, apprimatque tenerrimæ adhuc proli, adeo ut eam leuissima etiam cogitationis aura consignet. O mirabilem sculpendi, pingendique artificem & magistrum! penicillum mouet innoxium, colores veros fingendo miscet; quod ignorat efformat, manum non admovent tabulæ quam consignat, momento efficit quod longo tempore perseveret; similitudines parentum in vno coniungit fœtu, & alienas inducit, superat naturam quam æmulatur, artem nescit & sequitur. Imò & effigiem rerum, quas grauida mater vehementius concupiscit, in pueri carne format sigillari phantasie arte descriptam, ut nihil ausit cogitare, cuius consciam esse nolit carnem teneræ proli; nihil appetere, quod membra pueri contingere timeat; scribit enim seipsam in pereuntibus tabulis cupiditas matris, nec eger accusatore quam fœtus adhuc loquendi nescius manifestat. Alia omitto.

S. II.

Somniorum natura & causa.

Pertinent etiam ad sensum internum somnia, quorum naturam, existentiam & causas describere breuiter placet: plura dabunt Aristoteles lib. de somniis, Galenus, lib. de presagio ex somniis, Tertullianus lib. de anima, c. 42. Synesius orat. de insomniis, Suarez lib. 2. de superstit. Bisciola tom. 1. lib. 5. cap. 19. & sequent.

Dico primò rectè describi somnium, *Est apparitio exhibita per internum sensum, in iis qui somno consopiti sunt.* Rectè autem refutat Tertullianus citato loco, id quod ait haberi apud Aristotelem, nescitur autem quo eius libro, Saturnum cepisse primum omnium somnare; hoc enim verum inquit esset, si primus hominum fuisset Saturnus. Refert tamen idem c. 44. & Plutarchus lib. de cessatione oraculorum, Thrasydem quendam & Cleorum nunquam somniasse. Athlantes item nunquam somnare refert idem Tertullianus c. 49. sed dormire semper cæco somno. Neronem quoque vsque ad vltimum exitum vitæ somniasse nunquam. De pueris inter Aristotelem & Galenum controuersia est, quia videtur Philosophus negare quod somnient pueri, sed voluit dumtaxat confusa omnino esse illorum somnia, propter humorum abundantiam, & organorum imperfectionem; certum enim est somnare pueros, ut patet ex quibusdam eorum motibus, & gestulationibus. Somniant etiam bruta, ut docet Philosophus lib. 4. historia, cap. 10. sed minus tamen quam homines, quia spiritus in hominibus subtiliores sunt, & acutiores.

Dico secundò. Quatuor potissimum in hominibus sunt genera somniorum ex causis à quibus causantur. Primò enim quædam diuina sunt, eo quod causantur ab ipso Deo, ut conuincitur ex somniis Ioseph, Pharaonis, Nabuchodonosoris. Tunc autem Deus vel nouas imprimit species phantasie, vel commouet veteres & coordinat, sensuique interno applicat. Secundò quædam sunt angelica, vel etiam demoniaca, causata nimirum à bonis aut malis Angelis, à quibus nouæ non possunt imprimi species, sed agitari tantum spiritus, in quibus resident species; vel etiam moueri humores, unde affectus excitantur in appetitu, ex quibus per sympathiam excitantur somnia. Tertio quædam sunt somnia naturalia, quæ causantur vel ex nocturna commotione spirituum in capite, quia scilicet va-

Apores in caput ascendentes eos commouent, & si nimij sint, somnia impediunt, quia conturbantur & confundunt species, sicut in aqua turbida cerni nihil potest; unde initio somni vix contingunt somnia, sed ubi sedatus est tumultus vaporum ascendentium ad cerebrum. Vel etiam causantur somnia naturalia ex prædominio alicuius humoris in corpore; somniant enim melancholici tristitia, caliginem, funera; phlegmatici pluias, natiuitates, flumina; sanguinei volatum, cursum, &c. colestici pugnas & iurgia. Ratio autem difficilis est, cur conformia temperamento esse soleant somnia: Existimauerim ego causam esse sympathiam corporis cum anima, ita ut sicut animi mores sequuntur corporis temperamentum, ita etiam sequantur illud cogitationes. Quarta somnia quædam sunt animalia, causati solita vel vehementi aliquo affectu, vel ex diurna cogitatione; quia scilicet species rerum quas animus aut cogitamus, sunt intensiores, & in somno facilius applicantur phantasie.

BEx quibus ratio redditur primò, cur in somnis tam multa portentosa cernantur quasi præsentia, quia scilicet species illæ in cerebro, inquit Philosophus, similes sunt nubibus in aëre pendentes, quæ modò in vnam, modò in aliam partem feruntur, & interdum miscuntur; imò etiam sicut ex iisdem litteris varia componi possunt vocabula, sic ex iisdem speciebus varia spectra.

CSecundò ratio redditur, quare vigilantibus hæc non accidunt, quia ut fumus vaporarij, si non inueniat quæ egrediatur, caligine domum circumfundit; ita quia vapores somni tempore non possunt exire oclusis meatibus, caligine cerebrum implet, quod in vigilia non contingit, nisi forte phreneticis.

DSuperesset addere hæc causam finalem somniorum, an scilicet dirigantur ad futura conicienda, quæ somniatorum fuit priscis temporibus, & nostris etiam est infania. Vide Suarem lib. 2. de superstitione, cap. 13. Perierum in cap. 1. Danielis, disput. de somniis, Delrium lib. 4. cap. 3. quest. 6. & c. 1. quest. 2. Thyræum lib. 2. de diuinis apparitionibus, qui etiam varias alias dabunt somniorum diuisiones, quarum ista præcipua est: Somnium, insomnium, visio, oraculum, phantasma.

S. III.

Somnus & vigilia.

Sensum etiam internum somnus sequitur, de quo scripsit Philosophus accuratè: mihi satis erit dicere primò, quid sit & quomodo fiat: secundò quænam sit causa efficiens: tertio quænam causa finalis.

Dico primò somnum sic definiti, *Est ligatio sensuum omnium exteriorum ad animantium salutem naturaliter instituta.* Dicitur ligatio sensuum omnium exteriorum; si enim vel vnus ligatus non sit, sed in opus suum incumbat, non est somnus perfectus. Dicitur deinde, *ad salutem & quietem animalis instituta*; sunt enim aliqui morbi, in quibus feriantur externi sensus, ut in epilepsia. Igitur vigilia solutio est & exercitium sensuum exteriorum; possunt enim dormientes moueri, loqui, & somno ligati: si autem loquenti respondeant, non perfectè dormiunt, quia non est eis ligatus auditus.

Toties ergo somnus obrepat, quoties non possunt spiritus animales à cerebro sensibus externis communicari; sine illis enim spiritibus non operantur externi sensus; idè vocauit Aristoteles somnum vinculum

Existentia
somnia.

Quatuor
eorum ge-
nera.

vinculum primi sensorij, seu cerebri, in quo residet sensus communis; quia nervi per quos devehuntur spiritus, pertingunt ad ostia sensus communis, in quem sicut lineæ ad centrum tendunt omnes externi sensus: continentur autem in cerebro spiritus, & impediuntur commovere variis de causis.

Quæri ulterius hic potest, quomodo à somno excitetur animal?

Respondeo illud excitari vel à seipso, dum absumptis à calore naturali vaporibus nervos obstruentibus, & spiritu per coctionem reparato, liberi sunt meatus per quos iterum spiritus refunditur. Vel per accidens, quando exorto dolore in aliqua parte, seu vehementi cuiuspiam imaginatione, tanta fit commotio, ut spiritus è cerebro fluant per totum corpus. Vel fit expergefactio ab externo, quia dum pulsatur sensorium, reliqui spiritus per sympathiam eò statim concurrunt, & iunguntur aliis.

Dico secundò, tres esse causas, per quas causatur somnus. Prima est obstructio, quia scilicet vapores ciborum, aut etiam humorum, ascendentes ad cerebrum impediunt descensum spirituum è cerebro per nervos; illi enim vapores instar fumì è lebere ad ignem evaporati ascendunt in cerebrum, eiusque frigore densantur & concreverunt eo modo, quo halitus in aquam vertitur, tum ollæ operculo ad ignem ferventis, tum in cuspidè alambici. Sic enim exhalatio addensata iterum per nervos descendit, eosque obturans, impedit animalium spirituum transitum. Neque tantum vapores à cibis excitati somnum causant, sed excitati etiam vapores ab humoribus actione caloris naturalis resoluti, ut sæpe in morbis contingit, vel etiam ex colligatione partium, quæ oritur ex labore partes resoluente; unde labor moderatus somnum conciliat, immoderatus impedit, quia vapores absumit. Pueri ergo, & phlegmatici somnolentiores sunt, quia humidiores sunt; senes autem & melancholici parum dormiunt, quia sunt sicciores.

Alterà causà somni est reuocatio spirituum, quia virtus attractiva cerebri reuocat naturaliter spiritus ad cerebrum, ut illi reparentur, & totum animal feruetur; ideo labor excitat somnum. Vehemens etiam attentio sapius excitat somnum, quia spiritus fursim euocat ad cerebrum; hinc facile obdormiscunt qui audiunt musicam.

Tertià causà est dissipatio spirituum; nam spiritus labore consumpti deficiunt in externis sensibus, unde sequitur somnus.

Dico tertid, causam finalem somni esse reparationem virium animalis. Collecto enim intus calore cerebrum spiritus animales reparat, & cor exactius elaborat vitales. Effectus somni enumerat pulchrè Tertullianus lib. de anima. c. 4. 3. Somnus, inquit, est recreator corporum, redintegrator virium, prolator valetudinum, pacator operum, medicus laborum, cui legitime fruendo dies cedit, nox legem facit, auferens rerum etiam colorem. Aliam etiam causam addit ibidem Tertullianus. Voluit, inquit, Deus, & aliis nihil sine exemplaribus in sua institutione molitus, paradigmatè Platonico plenius humani vel maxime initij ac finis lineas agere quotidie nobiscum, inanum porrigens fidei facilius adinuanda per imagines. Proponit igitur tibi corpus amica vi soporis elisum, blanda quietis necessitate prostratum, immobile situm, quale ante vitam tacuit, quale post mortem iacebit, &c. Tum subiungit. Per imaginem mortis fide initiaris, spem meditaris, discis mori & vivere, discis vigilare cum dormis.

R. P. de Rhodes cuss. Philosoph.

DE risu nullibi tractat Philosophus ex professo; descriperunt autem de illo accuratè Nicander Iossius, Celsus Mancinus, Laurentius Politianus, Elpidius Beretrarius, & plures alij: mihi propositum de risu & fletu duo dicere; quid sint, & quas causas habeant.

Dico primò, risum esse vibrationem quandam subitam, seu motum diaphragmatis & musculorum thoracis, atque oris, causatam ex interiore aliquo affectu. Primò enim exterius in risu apparet motus quidam corporis, ac præcipuè oris & faciei: deinde fit in eo etiam quidam sonus, seu vox. Incipit verò risus semper in diaphragmate, sequitur inde motus aliorum musculorum, ac totius oris; unde risus est præsertim in musculis & diaphragmate. Neque semper est verum quod aiunt Nicander Iossius lib. de risu, c. 7. & Mancinus lib. de risu & ridiculis, cap. 10. risum in corde inchoari, & ex eo derivari ad diaphragma. Hoc, inquam, non est semper verum, quia titillatione causatur interdum risus, imò & ex vulnere aliquando, ut refert Hippocrates libro de morbis popularibus. Tunc autem non est dilatio cordis ex quo effundantur spiritus in ipsum diaphragma.

Dico secundò, causam à qua causatur proximè risus, esse potentiam motricem animæ, & musculos tanquam eius instrumenta. Tota ergo difficultas est in explicanda causà per quam virtus motiva determinetur ad causandum motum illum, qui prius non erat.

Obserua igitur, dupliciter posse causari risum. Primò ab intrinseco, ex affectu scilicet interno lætitiæ, quem exciter obiectum ridiculum, de quo statim dicam. Secundò ab extrinseco per agitationem aliquam corporis; sic enim titillatio risum causat sine representatione obiecti vllius ridiculi, sed solum agitur corpus, & ad risum prouocatur, quia scilicet, ut ait Aristoteles lib. 3. de partibus animalium, c. 10. per titillationem communicatio fit aliqua caloris vsque ad eam partem, in qua fit risus. Imò narrat Dioscorides lib. 6. c. 14. inueniri herbam quandam in Sardinia de genere ranunculi, quæ assumpta in cibum, risum mouet indeficientem, & cum risu afferat mortem; unde dicitur risus Sardonicus. Narrat Plinius lib. 24. c. 17. similem reperiri herbam apud Bactros, quæ cum myrrha in vino epota risum sine fine moueat. Strabo etiam ait lib. 11. inueniri araneas in Cambyzena, quæ illos risu enecant, quos mordent. Idem præstant in Apulia phalangij, seu aranei. Falsum igitur est risum causari semper ex affectu aliquo lætitiæ, & admirationis rei nouæ, ut ait Suarez.

Meliùs autem vniuersum dici potest, risum causari posse tum ex interno aliquo affectu incunditatis per representationem ridiculi obiecti, tum ex agitatione alia quapiam externa, quæ motum inducat musculorum. Hoc enim fieri potest pluribus modis. Communicare videlicet potest aliquid blandum calorem diaphragmati, quod videtur facere titillatio; vel per se communicare talem motum, mediantibus arteriis, aut musculis, & sic prouocare copiam spirituum vitalium, quibus excitatur motus. Potest etiam tale venenum induci, quod deductum ad diaphragma, inducat eum motum qui risum efficit.

Circa primum modum, quo dixi risum causari ex representatione obiecti ridiculi, difficultas est, quænam

res idonea esse videatur ad mouendum eum affectum hilaritatis, ex quo sequitur risus.

Primo enim non videntur satisfacere Fracastorius & Suarez cum dicunt, obiectum risus esse rem iucundam, sed nouam, quæ afferat admirationem. Multa enim iucunda sunt, & lætitiā magnā afferunt, eueniuntque præter expectationem; quæ tamen risum non mouent, vt aduentus amici, repentinus nuntius victoriæ; quæ tamen risum non mouent, sed risum duntaxat externum risui similem.

Secundò non placet Politianus, qui ait hoc obiectum esse iucundum excellens, citò pulsans animum, & prouocans spiritus vitales; satis enim hoc refellitur ex modò dictis.

Tertiò non est satis dicere cum aliis, res iucundas, nouas, repentinas, leues, ludicras, habentes, argutiam quandam & concinnitatem, eas esse, quæ risum excitent. Hoc totum vagum est: hæc autem certum aliquid queritur & determinatum.

Rectius igitur Aristoteles in *Pœtica* cap. 2. ait obiectum vnicui risus esse turpe sine dolore, aliquo modo nouum, ex visu ferè vel auditu. Nominè turpis intelligitur id quod est aliquo modo indecens & inconueniens alicui: dicitur autem sine dolore, quia si dolorem afferat, risum non excitat, sed misericordiam. Illud autem obiectum regulariter risum mouet, & illud est quod ij solent excogitare, qui student ridiculis.

Circa secundum etiam modum, quo risus mouetur ex titillatione sine alio vllò obiecto ridiculo, difficultas est, cur ergo titillatio risum non causet, si quis seipsum titillet; causet autem si titilletur ab alio? Deinde quis calor possit derivari ad diaphragma quando planta pedum titillatur?

Respondeo in titillatione, quæ fit ab altero, duas simul concurrere causas, repræsentationem scilicet iucundam, & communicationem spirituum, quæ vltima per se solam fortè non sufficeret; est autem sola cum seipsum aliquis titillat, idè ex tali titillatione risus non efficitur.

Colligitur ex his, cur propria risibilitas nulli conuenire possit animali, nisi homini; quia nimirum ad risum perfectum requiritur operatio intellectus, quæ cognoscatur turpe sine dolore, & ex qua sequatur admiratio. Incipiunt ridere pueri quadragesimo die à natiuitate, inquit Plinius lib. 7.

Definitio
fletus.

Dico tertiò, fletum rectè definiri, *Est agitatio quadam corporis cum voce ac lacrymis, ex interno ferè dolore orta*: tria enim sunt in fletu, motus corporis, vox & lacrymæ. Duo priora communia illi sunt cum risu, & ex contrariis causis oriuntur; vnde sunt valde dissimilia. Primò enim motus in risu est per modum saltus & dilatationis; in fletu est per modum contractionis, similis gestui quem format is qui comedit aliquid acerbum. Deinde vox in fletu acutior est, in risu grauior: rationem reddit Aristoteles in *problematis* sect. 11. q. 13. & 15. Quia, inquit, flentes os comprimendo vocem emittunt, ridentes os & corpus dilatant; per angustiores vero transitum vox fit acutior. Tertiò profunduntur in fletu lacrymæ, quia in fletu constingitur cor, & vicinæ oculi partes, vbi residet aqueus ille humor, veluti serum, ex quo etiam fit sudor. Hinc fit, vt pueri & mulieres lacrymentur facilius, quia humidiores sunt, & passionibus facilius afficiuntur. Causas fletus certum est esse contrarias causis risus, tristitiam scilicet, quæ cor & thoracem constringit, sicut delectatio illa dilatat.

QVÆSTIO VII.

De appetitu sensitivo, & potentia motrice.

DVo hæc breuiter potius attingenda sunt hoc loco quàm explicanda; quia de appetitu sensitivo Moralis copiosè disserit dum agit de passionibus: potentia motrix animalium vix quidquam habet peculiare, quod dictum non sit in Physica.

SECTIO I.

De appetitu sensitivo.

Quinque possunt de illo queri, an sit, quodnam sit eius obiectum, qualis actus, quale organum, & quodplex ille sit.

Dico primò, in quolibet animali, sicut proprius datur sensus internus, sic proprium etiam dari appetitum sensitivum.

Ratio est, quia vbicunque cognitio est boni conuenientis, aut mali disconuenientis, datur etiam appetitus, qui feratur in bonum conueniens, & auerteretur malum disconueniens, alioqui frustra esset illa cognitio: vbi est sensus internus, ibi est cognitio boni & mali: ergo vbi est sensus internus, ibi est etiam appetitus.

Dico secundò, obiectum appetitus sensitivi esse id quod per sensum supponitur esse cognitum bonum aut malum; idè bonum sensibile, singulare, delectabile, vel vile.

Ratio est, quia sicut intellectus sequitur voluntas, sic appetitus sensitivus sequitur sensum internum; & sicut totum illud quod intellectu cognoscitur, voluntas prosequi potest aut auerteri, sic totum quod cognoscitur sensu interno prosequitur appetitus aut fugit. Sensus internus cognoscit bonum materiale, singulare, delectabile, vel vile, quod est cognoscibile per sensum, & malum illi oppositum: ergo illud est obiectum appetitus, qui propterea definitur facultas animæ sensitiuæ, quæ bonum prosequitur sensu apprehensum, & auerteretur malum.

Dico tertiò. Actus appetitus sensitivi passionibus appellantur, eo quod adiunctam habeant aliquam alterationem sensibilem factam in corpore: pertinent aliæ ad prosequutionem boni, aliæ ad mali fugam, suntque omnino undecim; sex pertinentes ad partem concupiscibilem, quinque ad irascibilem. Prioris generis sunt amor circa bonum, odium circa malum, provt abstrahunt à præsentia & absentia; desiderium circa bonum absens, fuga circa malum absens, gaudium circa bonum præsens & possessum, dolor circa malum præsens aut præteritum, quamquam si versetur circa malum præteritum, appelleretur potius detestatio. Proinde amor, inquit S. Thomas, se habet vt inclinatio ad bonum, desiderium vt tendentia, gaudium vt quies & possessio. Posterioris generis, seu in parte irascibilis sunt quinque, spes circa bonum arduum, absens, possibile, futurum; desperatio circa bonum quod apprehenditur impossibile; audacia circa opus aliquod arduum ad aggrediendum; timor circa malum imminens & arduum; ira circa malum præsens: nulla ei responder passio versans circa bonum præsens, quia non potest vllum bonum esse præsens & arduum. Sed de his plenius dicam in Morali.

Dico

Quæst. VII. Sect. I. & II. de Appetitu, &c. 499

Organum.

Dico quartò, organum sensitiui appetitus solum esse cor, non cerebrum.

Ratio est, quia experimur diuerso modo cor ipsum affici, prout varij sunt affectus in appetitu; dilatur enim in lætitia, in tristitia comprimitur, in metu palpitatur, &c. ergo signum est in corde residere appetitum.

Dimissio.

Dico quintò: sicut vnus in cerebro est sensus internus, sic vnus esse in corde appetitum, qui tamen duplex esse commodè dicitur; alius concupiscibilis, alius irascibilis, formaliter inter se distincti, non realiter. Ratio afferetur sequenti disputatione, cum de appetitu rationali agam; par enim vtriusque ratio est.

SECTIO II.

De potentia motrice animalium.

Duplex motus in viciis.

IN quolibet animali duplex distinguitur motus: Alter dicitur naturalis & purè vitalis, qui non exercetur ex directione cognitionis, & imperio appetitus; vt motus cordis, arteriarum, pulmonum, cerebri: alter dicitur animalis, qui exercetur ex directione cognitionis, & imperio appetitus, qualis est motus progressiui, quem habet quodlibet animal; vel perfectum, cum simpliciter secundum se totum progreditur à loco in locum; vel imperfectum, cum in eodem loco totali manens contrahit se, vel dilatat. Hic motus animalis obiectum est potentia motiua.

Existencia.

Dico primò, in quocunque animali simul cum sensu interno, & appetitu reperiri potentiam motricem, quæ vtrique coniuncta est.

Ratio est, quia frustra per phantasiam cognoscetur bonum, & per appetitum appetetur, nisi posset animal per potentiam motricem in illud tendere, ab isto fugere.

Inchoatio motus.

Dico secundò, potentiam motiuam non posse vnquam inchoare actionem, nisi dirigatur à phantasia, & determinetur ab appetitu. Directio autem phantasie cognitio est alicuius boni, aut mali: determinatio appetitus est actus elicitus appetitus, qui vocatur imperium.

Ratio est, quia potentia motrix est facultas exequutiua eorum, quæ phantasia iudicat bona, & quæ appetitus amat: ergo illa potentia dirigi debet à phantasia, & determinari ab appetitu. Fateor autem hanc potentiam sæpe agere ex imperio solius appetitus rationalis, qui sæpe aliquid imperat contrarium inclinationi appetitus sensitiui; sæpe quoque agere ex sola determinatione appetitus sensitiui, quia multi sunt motus indeliberati.

Dico tertio, potentiam motricem organicam rectè definiti, *facultatem animæ sensitiuam, quæ præcise appetitione mouet animal ad quancunque loci distantiam, vt saluaria querat, & fugiat noxia.* Organum eius sunt musculi cum fibrosa carne, vt olim deſcripti.

~~~~~

## DISPUTATIO IV.

Ordine XVIII.

De anima rationali.



DEO liquere animo non potest de rebus cæteris, vt adhuc ipse se querat, inquit Seneca lib. 7. *naturalium questionum*: nam sicut oculus corporis alia videt seipsum non videns,

A vt notat Philo; sic & mens intelligit alia, & abstruissimam quæque inuenit; seipsam verò non comprehendit, cum tamen cognitio illa reliquis ferè omnibus, tum vtilitate præſtet, tum dignitate, vt monet Basiliius *homilia in illud, Attende tibi*. Consideranda itaque mihi primum est entitas ipsa & substantia animæ rationalis cum suis prædicatis essentialibus. Secundò potentia illius, nimirum intellectus, voluntas, potentia motrix inorganica, postremo habitus, tum in genere, tum in specie.

## QVÆSTIO I.

B De substantia & prædicatis quidditatiuis animæ rationalis.

Videò illa esse posse potissimum quinque, quæ partim pertinent ad gradum eius genericum, vt immaterialitas & immortalitas; tria ad specificum. Circa quæ videndum primò,

## SECTIO I.

Utrum anima rationalis sit immaterialis.

Certum est primò, animam rationalem esse substantiam quandam à Deo creatam, diuersæ prorsus rationis à substantia ipsa Dei: contra Plutarchum lib. de *questionibus Platonis*, Philonem lib. *Quod deterius potiori insidietur*, Carpocratem, vt refert Irenæus lib. 1. cap. 24. Cerdonem, vt docet Theodoretus lib. de *diuinis præceptionibus*, Gnosticos, Manichæos, Priscillianistas, apud Augustinum lib. de *hæresibus*, cap. 46. & 70. qui affirmarunt animam rationalem esse particulam quandam diuinæ substantiæ; quod tanquam hæreticum damnatur à Concilio Bracharenſi & Leone Magno *epist. 91.* quia sic Deus non esset ens summè simplex, si partes ex eo decidi possent: non esset actus purus, si venire posset in compositionem: non esset immutabilis, quia transiret ab vno statu in alium.

Animæ non est Dei portio.

D Certum est secundò, animam rationalem esse diuersæ rationis à substantiis separatis, seu intelligentiis: contra Origenem lib. 1. *periarchon*, cap. 5. & 8. qui putat animas esse Angelos humanis corporibus intrusos; quod repugnat Scripturæ: *Ministi eum paulò minus ab Angelis*. Repugnat etiam rationi, quia anima ens est incompletum, & forma corporis, vt postea probabitur.

Differt ab intelligentiis.

Tota ergo controuersia est, utrum hominis anima conueniat cum intelligentiis, & cum ipso Deo, saltem in gradu generico immaterialitatis; id est utrum anima in suo esse pendeat à corpore, in eoque sic sustentetur, vt naturaliter existere nequeat sine illo. Dictum videlicet est *prima disput.* proprium characterem rei spiritualis esse, non dicere ordinem ad materiam & quantitatem, in qua sustentetur, vel quam sustentet.

Dico primò, certum esse omnino ex fide, quod anima rationalis est purè immaterialis. Contra Tertullianum lib. de *anima*, à cap. 5. ad 9. vbi & Platonem refutat assertorem immaterialitatis animæ.

Fidei decretum.

Primò enim sic probant Doctores Catholici ex Scripturis, quæ animam vocant sæpe spiritum, vt docent Interpretes ad eum locum: *Inspirant in faciem eius spiraculum vitæ*. Definitum est in Concilio Lateranenſi sub Innocentio II. *cap. Firmiter de summa Trinit.* & in Concilio altero Lateranenſi sub Leone X. *sess. 8. & in VI. Synodo* dicitur spiritualem

T. 4 esse